Technisches Handbuch

Bett Evolution LI156Ex

von

Hill-Rom®

Hill-Rom®
A HILLENBRAND INDUSTRY

QD1550A

WICHTIG: Die Anschrift Ihrer HILL ROM-Landesvertretung finden Sie auf der letzten Seite dieses Handbuchs.

Hersteller:

HILL-ROM

Z.I. du Talhouët, B.P. 14

F-56330 PLUVIGNER

© 2001

Das Kopieren der vorliegenden Dokumentation ist verboten.

April 2001

Die im vorliegenden Handbuch erwähnten Hill-Rom-Produkte tragen das Warenzeichen der Firma Hill-Rom.

Die einzige Garantie, die Hill-Rom auf das Produkt gewährt, ist die ausdrückliche schriftliche Garantie, die dem Erstkäufer mit der Rechnung ausgehändigt wird. Darüber hinaus gewährt Hill-Rom keine ausdrücklich vereinbarte oder implizite Garantie. Dies gilt insbesondere für Fragen der Marktgängigkeit des Produktes oder seiner Tauglichkeit bei besonderer oder zweckfremder Verwendung.

Hinweis: Das vorliegende Handbuch und die darin enthaltenen Informationen wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch behält Hill-Rom sich im Hinblick auf eine ständige Produktverbesserung das Recht vor, Einzelheiten und Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.

Inhaltsverzeichnis

Revisions-Index VII

1. Einleitung

Gegenstand des Handbuchs 1- 2
An wen richtet sich das Handbuch? 1- 2
Aufbau des Handbuchs 1- 2
Kapitel 1: Einleitung 1- 2
Kapitel 2: Störungsbehebung 1- 2
Kapitel 3: Funktionsprinzip 1- 2
Kapitel 4: Ausbau, Wiedereinbau und Einstellung von Teilen 1- 2
Kapitel 5: Ersatzteile 1- 2
Kapitel 6: Reinigung und Wartung 1- 2
Kapitel 7: Zubehör 1- 2
Verwendete Symbole und Schriften 1- 3
Verzeichnis der Abkürzungen 1- 3
Vorsichtsmaßnahmen 1- 4
Positionen des Bettes 1- 4
Grundlegende Beschreibung 1- 4
Technische Daten 1- 4
Funktionsbeschreibung 1- 5
Beschreibung der Elektrik 1- 7
Geltende Vorschriften 1- 8
Grundlegende Funktionsweise des Bettes Evolution LI156Ex 1- 8
Positionen des Bettes 1- 8
Sperren der Bettfunktionen 1- 9
Richtungsführung 1- 9
Funktionsweise der Seitenteile 1- 9
Festellung 1- 9
Kopf- und Fußhaupt 1- 9
Fußteil mit Deckenablage (Zusatzsausst.) 1- 9
Einsätze für Rücken-, Oberschenkel- und Unterschenkelteil 1- 9
Modellbezeichnung 1- 9
TEXTE DER WARNHINWEISE UND ACHTUNG-SYMBOLE 1- 10
Modellbezeichnungs- und Warnhinweisaufkleber 1- 11

2. Störungsbehebung

A) Detailliertes Verfahren zur Störungsbehebung: Auflistung wie folgt 2- 2
Inbetriebnahme 2- 2
Ausgangsaktionen 2- 2
Funktionstests 2- 3
Abschließende Aktionen 2- 4
Anhang: 2- 4
2.1 Alle Funktionen sind außer Betrieb 2- 5
2.2 Die Liegefläche kann nicht angehoben werden 2- 6
2.3 Die Liegefläche lässt sich nicht absenken. 2- 8
2.4 Die Rückenlehne kann nicht angehoben werden. 2- 9
2.5 Die Rückenlehne lässt sich nicht absenken 2- 10
2.6 Das KN-Segment kann nicht angehoben werden 2- 11
2.7 Das KN-Segment kann nicht abgesenkt werden 2- 12
2.8 Die Autokontur-Funktion ist nicht betriebsfähig 2- 13
2.9 Funktionsstörungen bei Akku-Betrieb (Zusatzausstattung). 2- 13
2.10 Die Trendelenburg-Funktion funktioniert nicht fehlerfrei 2- 14
2.11 Die Anti-Trendelenburg-Funktion funktioniert nicht fehlerfrei 2- 15
2.12 Die CPR-Notabsenkung funktioniert nicht fehlerfrei 2- 15
2.13 Der LU-Mechanismus (Beinhochlage) funktioniert nicht fehlerfrei 2- 16
2.14 Störungsbehebung für Seitenteile und Handschalter 2- 16
2.15 Störungsbehebung Fußpedale der HL-Funktion 2- 18
B) Vereinfachte Verfahren zur Störungsbehebung LI156Ex 2- 19

3. Funktionsprinzip

Kabelführungsplan und Anordnung der Bauteile - LI156Ex 3- 2
Detaillierter Stromlaufplan - LI156Ex 3- 3
3.1 Technische Beschreibung 3- 4
3.1.1 Mechanik 3- 4
3.1.2Elektrik: Funktionslehre 3- 5

4. Ausbau, Wiedereinbau und Einstellung von Teilen

4.1) Auswechseln des Bedienelements Seitenteil 4- 3
Ausbauen 4- 3
Wieder einbauen 4- 4
4.2) Auswechseln des Kabels am Seitenteil 4- 4
Ausbauen 4- 4
Wieder einbauen 4- 5
4.3) Auswechseln des Verbindungskabels am Seitenteil 4- 6
Ausbauen 4- 6
Wieder einbauen 4- 6
4.4) Auswechseln des Netzkabels 4- 7
Ausbauen 4- 7
Wieder einbauen 4- 7
4.5) Auswechseln des Anschlussgehäuses .. 4- 8
Ausbauen: Im Falle einer Funktions-störung, bei der die Liegefläche auf unterer Position bleibt. 4- 8
Ausbauen: Normalfall 4- 9
Wieder einbauen: Normalfall 4- 9
4.6) Auswechseln der Sperrschalter 4- 10
Ausbauen 4- 10
Wieder einbauen 4- 10
4.7) Auswechseln des Akkus 4- 10
Ausbauen 4- 10
Wieder einbauen 4- 11
4.8) Auswechseln des HL-Motors 4- 11
Ausbauen 4- 11
Ausbauen: Besonderer Fall einer Funktions-störung, bei der die Liegefläche nicht angehoben und die Abdeckung nicht abgeschraubt werden kann. 4- 13
Wieder einbauen: für jeden Fall gültig. .. 4- 14
4.9) Auswechseln des BR-Motors 4- 15
Ausbauen 4- 15
Wieder einbauen 4- 16
4.10) Auswechseln des KN-Motors 4- 17
Ausbauen 4- 17
Wieder einbauen 4- 18
4.11) Auswechseln der Enschalter Schwenk-funktion (T/AT) 4- 18
Ausbauen 4- 18
Wieder einbauen 4- 19
4.12) Auswechseln des Schwenkungs-Bowdenzugs 4- 19
Ausbauen 4- 19
Wieder einbauen 4- 20
Einstellung 4- 20
4.13) Auswechseln des Schwenkmecha-nismus 4- 21
Ausbauen 4- 21
Wieder einbauen 4- 23
4.14) Auswechseln der T-/AT-Hilfsgasfeder . 4- 24
Ausbauen 4- 24
Wieder einbauen 4- 25
4.15) Auswechseln der Hilfsgasfeder Rückenlehne 4- 26
Ausbauen 4- 26
Wieder einbauen 4- 26
4.16) Auswechseln des Auslöse-Bowdenzugs Rückenlehne 4- 26
Ausbauen 4- 26
Wieder einbauen 4- 27
Einstellung 4- 27
4.17) Auswechseln der Laufrollen, Laufrollen Feststellung und Laufrollen Richtungsführung 4- 28
Ausbauen 4- 28
Wieder einbauen 4- 29
Einstellung der Bremsfunktion: Einzel- und Doppellaufrollen Tente*** 4- 29
Einstellung der Laufrollen Feststellung und Richtungsführung 4- 30
4.18) Auswechseln von Kopf- und Fußhaupt 4- 31
Ausbauen 4- 31
Wieder einbauen 4- 31
4.19) Auswechseln des Fußhaupts mit Ablage 4- 31
Ausbauen 4- 31
Wieder einbauen 4- 31

4.20) Auswechseln des kopfseitigen Seitenteils 4- 31
Ausbauen 4- 31
Wieder einbauen 4- 32
4.21) Auswechseln des fußseitigen Seitenteils 4- 32
Ausbauen 4- 32
Wieder einbauen: Normalfall 4- 32
4.22) Auswechseln Bowdenzug der mechanischen Beinhochlagen-verstellung (LU) 4- 33
Ausbauen 4- 33
Wieder einbauen 4- 33
Einstellung 4- 34
4.23) Auswechseln der mechanischen Beinhochlage 4- 34
Ausbauen 4- 34
Wieder einbauen 4- 35
Einstellung 4- 35
4.24) Auswechseln der Verlängerung 4- 36
Ausbauen 4- 36
Wieder einbauen 4- 37
4.25) Auswechseln der HL-Fußpedale 4- 37
Ausbauen 4- 37
Ausbauen der Elektrik des HL-Pedals 4- 38
4.25) Auswechseln der Nachttisch-Trageschienen 4- 40

5. Ersatzteile

Bestellung von Ersatzteilen. 5- 2
Umtauschpolitik 5- 3
Umtausch im Rahmen der Garantie 5- 3
Bislang bestellte Ersatzteile 5- 3
5.1 Laufrollen 5- 4
5.2 Totalfeststellung 5- 6
5.3 Netzversorgung 5- 8
5.4 Verstromung der Höhenverstellung 5- 10
5.5 Höhenverstellung: Koppelarm 5- 12
5.6 Höhenverstellung: Schwenkmechanismus 5- 14
5.7 Fußpedal für Höhenverstellung 5- 16
5.8 Baugruppe der Endschalter 5- 18
5.9 Abdeckung Untergestell 5- 20
5.10 Hubsystem 5- 22
5.11 Hubsystem: Kabelschlauch 5- 24
5.12 Zwischenrahmen 5- 26
5.13 Rückenlehnenverstellung und Auslösehebel 5- 28
5.14 Knieknick 5- 30
5.15 Knieknick-Motor und Anschlussgehäuse am Zwischenrahmen 5- 32
5.16 Verstromung und System der Rückenlehne 5- 34
5.17 CPR - Auslösung Rückenlehne 5- 36
5.18 Mechanismus der Beinhoch-lage (LU) 5- 38
5.19 Schwenkungsgriff (T/AT) 5- 40
5.20 Rahmenabschlüsse des Betts 5- 42
5. 21 Feste und verstellbare Verlängerung 5- 44
5.22 Befestigung Seitenteile 5- 46
5.23 Kopfseitige Seitenteile bis 28/02/01 ..... 5- 48
5.24 Kopfseitige Seitenteile ab 28/02/01 ..... 5- 50
5.25 Fußseitige Seitenteile bis 28/02/01 ..... 5- 52
5.26 Fußseitige Seitenteile ab 28/02/01 ..... 5- 54
5.27 Anschluss des Handschalters 5- 56
5.28 Liegeflächeneinsätze 5- 58
5.29 Erdung 5- 60
5.30 Kopf- und Fushaupt 5-62
5.31 Schilder und Aufkleber für Krankenbett 156Ex mit VHB 5-64
5.32 Schilder und Aufkleber für Krankenbett 156Ex mit HHB 5-66

6. Reinigung und Wartung

Reinigung und Wartung 6- 2
Allgemeine Wartung 6- 2
Dampfreinigung 6- 2
Hartnäckige Beschmutzungen 6- 2
Desinfektion 6- 2
Regelmäßiges Schmieren 6- 2
Aufbewahrung des Betts 6- 2
Präventive Wartung 6- 2
Kontroll-Liste der präventiven Wartung 6- 5
Werkzeuge und besondere Anforderungen 6- 6

7. Zubehör

7.1 Zubehör-Verzeichnis 7- 2
7.2 Details zu den Zubehörteilen des Betts LI156Ex 7- 3

7.2.1 Haken für Infusionsständer, an Aufrichter montierbar: AC953A 7- 3

7.2.2 Matratzenteil für Verlängerung mit Ablagebrett: AC992A 7- 3

7.2.3 Kopfseitiger Ablagekorb : AD083A 7- 3

7.2.4 Urinflaschenhalter aus Edelstahl, 3 Positionen, 1, 2 und 3 Liter: AC932A, AC938A und AC961A 7- 3

7.2.5 Urinflaschenhalter mit 2 Fächern: AC908A 7- 3

7.2.6 Schwenkbarer Urinflaschenhalter 3 Liter: AC962A 7- 3

7.2.7 Schildhalter: AC923A 7- 3

7.2.8 Monitorauflage: AC967A 7- 3

7.2.9 Halterung für Spritzenablage: AC963A 7- 3

7.2.10 Urinbeutelhalter, Urinbeutelhalter dreieckig und Urinbeutelhalter erhöht: AD016A, AC991A , AC907A 7- 3

7.2.11 Verchromter Patientenaufrichter: AD080A 7- 3

7.2.12 Schwenkbarer Aufrichter: AD081A 7- 3

7.2.13 Schwenkbare Halterung für Sauerstoffflasche: AC959A 7- 3

7.2.14 Infusionsständer: AD082A 7- 3

7.2.15 Verchromter Bügel: AC930A 7- 4

7.2.16 Potentialausgleichskabel: AC968A 7- 4

7.2.17 Kinetec-Rahmen ST860A montiert mit: ST856A, AC930A, AC903A (nur für Betten mit VHB) 7- 4

7.2.18 Kabelsatz AD090A für zusätzliche Kabelsteuerung: AD091A 7- 4

7.2.19 HL-Pedale: AD098A 7- 6

Revisions-Index

Programm	Titel	Handbuch-Nr.
Krankenbett **Li156Ex** von **Hill-Rom**	Krankenbett **Li156Ex** von **Hill-Rom** Technisches Handbuch	INT/F/LI156Ex/TECH 001

Ausgabe	Geänderte Seiten	Geändert am
Urfassung	-	01/11/2000
1. Neufassung	alle	01/04/2001

1550Atbl_000

Notizen:

1. Einleitung

Inhaltsverzeichnis

Gegenstand des Handbuchs 1- 2
An wen richtet sich das Handbuch? 1- 2
Aufbau des Handbuchs 1- 2
Kapitel1: Einleitung 1- 2
Kapitel 2: Störungsbehebung 1- 2
Kapitel 3: Funktionsprinzip 1- 2
Kapitel 4: Ausbau, Wiedereinbau und Einstellung von Teilen 1- 2
Kapitel 5: Ersatzteile 1- 2
Kapitel 6: Reingung und Wartung 1- 2
Kapitel 7: Zubehör 1- 2
Verwendete Symbole und Schriften 1- 3
Verzeichnis der Abkürzungen 1- 3
Vorsichtsmaßnahmen 1- 4
Positionen des Bettes 1- 4
Grundlegende Beschreibung 1- 4
Technische Daten 1- 4
Funktionsbeschreibung 1- 5
Beschreibung der Elektrik 1- 6
Geltende Vorschriften 1- 7
Grundlegende Funktionsweise des Bettes Evolution LI156Ex 1- 8
Positionen des Bettes 1- 8
Sperren der Bettfunktionen 1- 9
Richtungsführung 1- 9
Funktionsweise der Seitenteile 1- 9
Festellung 1- 9
Kopf- und Fußhaupt 1- 9
Fußteil mit Deckenablage (Zusatzsasst.) 1- 9
Einsätze für Rücken-, Oberschenkel- und Unterschenkelteil 1- 9
Modellbezeichnung 1- 9
TEXTE DER WARNHINWEISE UND ACHTUNG-SYMBOLE 1- 10
Modellbezeichnungs- und Warnhinweisaufkleber 1- 11

Gegenstand des Handbuchs

Das vorliegende Handbuch enthält die zur gängigen Wartung des Bettes Evolution LI156Ex von Hill-Rom® erforderlichen Informationen sowie eine vollständige Liste zum Bestellen von Ersatzteilen. Diese Liste befindet sich Kapitel 5.

ACHTUNG

Das vorliegende Handbuch bietet einen Überblick über die Funktionen des Bettes Evolution LI156Ex und deren Anwendung, ist aber keinesfalls ein Ersatz für die Gebrauchsanweisung, wo diese Aspekte detailliert behandelt werden. Genauere Informationen zum Gebrauch des Bettes Evolution LI156Ex sind daher der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

Merke: Für die vorhergehenden Ausführungen des Bettes Evolution (LI156A, LI156N, LI156B, LI156C, LI156Dx) gibt es eigene technische Handbücher.

An wen richtet sich das Handbuch?

Das vorliegende technische Handbuch richtet sich ausschließlich an befugtes Krankenhaus-Wartungspersonal. Die Benutzung durch Unbegfugte kann zu Materialschäden und/oder schweren Körperverletzungen des Personals oder Benutzers führen.

Aufbau des Handbuchs

Das Handbuch ist in sieben Kapitel aufgeteilt.

Kapitel 1: Einleitung

Sie befinden sich jetzt im Kapitel 1. In diesem Kapitel werden Gegenstand und Zielgruppe des Handbuchs vorgestellt, dessen Aufbau und die verwendeten Symbole und Schriften erläutert. Ferner wird das Produkt mit den entsprechenden Modellbezeichnungen einschließlich Spezifikationen, Sicherheitshinweisen und Warnschildern bzw. -aufklebern vorgestellt.

Kapitel 2: Störungsbehebung

Kapitel 2 erläutert die Verfahren zur Störungsbehebung am Bett Evolution LI156Ex und bietet ferner einen Überblick über die Ausgangsaktionen, die Funktionstests sowie die Analyse- und Reparaturverfahren.

Kapitel 3: Funktionsprinzip

Kapitel 3 beschreibt das Funktionsprinzip der Mechanik und Elektrik des Bettes Evolution LI156Ex und enthält außerdem die dazugehörigen Kabelführungs- und Stromlaufpäne.

Kapitel 4: Ausbau, Wiedereinbau und Einstellung von Teilen

Kapitel 4 beschreibt die Verfahren für den Ausbau, Wiedereinbau und das Einstellen der Teile des Bettes Evolution LI156Ex.

Kapitel 5: Ersatzteile

Kapitel 5 enthält die Hill-Rom-Garantie, die Teileliste sowie allgemeine Wartungshinweise und erläutert das Bestellen von Ersatzteilen und die Umtauschbedingungen.

Kapitel 6: Reinigung und Wartung

Kapitel 6 beschreibt die Reingung, Wartung und Schmierung, die präventive Wartung sowie spezielle Bedarfsartikel und Werkzeuge für das Bett Evolution LI156Ex.

Kapitel 7: Zubehör

Kapitel 7 stellt das Zubehör des Bettes Evolution LI156Ex einschließlich Abbildungen und Einbauhinweisen vor.

Verwendete Symbole und Schriften

Das vorliegende Handbuch ist der besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit halber in folgenden Schriftarten und Formatierungen gesetzt:

- Grundlegende Informationen sind in Standardtextform verfasst.
- **Fettgedruckter** Text hebt ein Wort oder einen Textabschnitt hervor.
- **ANMERKUNG**: liefert besondere Informationen oder führt eine besonders wichtige Anweisung näher aus.
- Dieses Symbol kündigt einen WARNHINWEIS oder den Hinweis ACHTUNG an

exclam.tif

Abbildung1-1: Symbole WARNUNG oder ACHTUNG

- Ein WARNHINWEIS beschreibt eine spezielle Vorgehensweise oder Vorsichtsmaßnahme, die das Wartungspersonal beachten muss, um Schäden am Bett zu vermeiden.
- Der Hinweis ACHTUNG weist auf Situationen oder Handlungsweisen hin, die eine Gefahr für die Sicherheit des Patienten oder Benutzers darstellen. Die Nichtbeachtung des Hinweises ACHTUNG kann beim Patienten oder Benutzer zu Körperverletzungen führen.
- Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines Elektroschocks hin:

warning.tif

Abbildung 1-2: Symbol ACHTUNG (Elektroschockgefahr)

Verzeichnis der Abkürzungen

PCB ..... Leiterplatte
RK ..... Ruhekontakt
LED ..... Leuchtdiode
S1 ..... Dauerbetrieb
ES ..... Endschalter
DMM ..... Digitales Vielfachmessgerät
NF ..... Normalerweise geschlossen
NO ..... Normalerweise geöffnet
TP ..... Testpunkt
SC ..... Unterbauteil
CW ..... Uhrzeigersinn
CWW ..... Gegenuhrzeigersinn
VAC ..... Wechselspannung
VDC ..... Gleichspannung
g/y ..... Grün/gelb
HL ..... Höhenverstellung
BR ..... Rückenlehne
KN ..... Knieknick
LU ..... Beinhochlage
T/AT ..... Trendelenburg/Antitrendelenburg
IH ..... Infusionsständer
CPR ..... Schnellabsenkung der Rückenlehne für cardio-pulmonale Reanimationsmaßnahmen
RAP ..... Analyse- und Reparaturverfahren
VHB ..... Symmetrisches vertikales Kopfhaupt
HHB ..... Symmetrisches horizontales Kopfhaupt

Vorsichtsmaßnahmen

Das vorliegende Handbuch muss vor der ersten Benutzung des Bettes sorgfältig durchgelesen und im Detail verstanden worden sein. Alle darin enthaltenen Sicherheitshinweise müssen bekannt sein und strikt eingehalten werden. Darüber hinaus ist die Gebrauchsanweisung des Bettes zu lesen.

Positionen des Bettes

Das Bett LI156Ex bietet

- drei Verstellbereiche: Oberkörper, Beine und Füße (Knieknick),
- eine höhenverstellbare Liegefläche und
- als Zusatzausstattung die Neigung der Liegefläche in Trendelenburg- (Kopftieflage) oder Antitrendelenburgposition (Beintieflage).

Grundlegende Beschreibung

Das Bett Evolution LI156Ex von Hill Rom verfügt über ein zweifaches Bediensystem. Die nachstehenden Funktionen können entweder mit Netzstromanschluss oder über einen Akku (Zusatzausst.) betätigt werden.

- Betthöhe (Höhenverstellung): Anheben/ Absenken
- Fußteil: Anheben/Absenken
- Kopfteil: Anheben/Absenken
- Trendelenburg

Diese elektrisch gesteuerten Funktionen können vom Patienten und dem Aufsichtspersonal an den Seitenteilen oder mit Hilfe des Handschalters bzw. Fußpedals (nur HV) betätigt werden.

Technische Daten

Technische Daten	Abmessungen
Baulänge in Hochstellung (Standardausführung) Baulänge in Hochstellung bei ausgezogener Verlängerung (Zusatzausst.)	2180 mm (85.8") 2360 mm (92.91")
Baubreite (bei aufgestelltem Seitengitter)	1040 mm (40.9")
Baubreite (bei abgesenktem Seitengitter)	935 mm (36.8")
Höhe der Liegefläche (bei Tiefstellung) je nach Laufrollenart (*) Bei Betten mit der Zusatzausstattung Nachttischtransport muss auf alle Maße eine Zugabe von 10 mm addiert werden.	440 mm (17.30"): Einzellaufrolle 448 mm (17.64"): integrierte Laufr. 452 mm (17.8"): Doppellaufrolle
Höhe der Liegefläche (bei Hochstellung) (*) Bei Betten mit der Zusatzausstattung Nachttischtransport muss auf alle Maße eine Zugabe von 10 mm addiert werden.	780 mm (31.71"): Doppellaufrollen (*) 788 mm (31.02): Integrallaufrollen (*) 792 mm (31.18): Einzellaufrollen (*)
Mindestabstand zum Boden bei Doppellaufrollen Einzellaufrollen	 150 mm (5.9") 162 mm (6.4")
Maximale Rückenlehnenneigung	+68°
Knieknickneigung Autokontur	16°
Maximale Knieknickneigung	+34°
Maximale Fußteilneigung bezogen auf die Waagerechte mit Knieknick in Hochstellung	+16° -22°
Liegeflächenneigung bezogen auf die Waagerechte bei Trendelenburg/Antitrendelenburg	+12°/-12°
Max. Höhe des Seitengitters über der Liegefläche	394 mm (15.5")
Max. Gewicht des Bettes (ohne Matratze u. Zubehör) Mit Zusatzausst. Nachttischtransp.	172 kg (379.43 lb) 168 kg (370.61 lb)
Sichere Arbeitslast Mit Zusatzausst. Nachttischtransp.	170 kg (375 lb) 220 kg (485.3 lb)
Maximale Hublast	250 kg (551 lb)

1550Atbl_100

Tabelle1-1: Technische Daten des Bettes Evolution LI156Ex

ACHTUNG

Vor Gebauch die Gebrauchsanweisung des Bettes Evolution LI156Ex lesen, um Verletzungen des Patienten oder Benutzers vorzubeigen.

Funktionsbeschreibung

Rückenlehne

Die Rückenlehne des Bettes kann bis zum Höchstwert separat auf die gewünschte Neigung eingestellt werden. Diese Funktion wird über das Bedienelement im Seitengitter oder per Handschalter (Zubehör) betätigt.

Neigungswinkelmarkierung der Rückenlehne

Auf beiden Seiten des Bettes sind auf dem Zwischenrahmen Aufkleber zur Verdeutlichung der Rückenlehnenneigung angebracht. Der Neigungswinkel ist Schritten von ca. 10° bis 70° markiert.

CPR-Schnellabsenkung

Das Bett bietet die Möglichkeit einer Schnellabsenkung der Rückenlehne. Die CPR-Auslösehebel sind beidseitig unterhalb der Rückenlehnenecke angebracht.

Rückenlehnenrückzug

Durch Rückziehen der Rückenlehne während des Aufrichtens läßt sich die Sitzfläche vergrößern. In dieser Position werden der Druck im Beckenbereich und die Scherkräfte vermindert und der Patient kann leichter atmen.

Knieknicksegment

Das Knieknicksegment kann bis zum Höchstwert separat auf die gewünschte Neigung eingestellt werden. Diese Funktion wird über das Bedienelement im Seitenteil oder per Handschalter (Zubehör) betätigt.

Neigungswinkelmarkierung des Knieknicks

Auf beiden Seiten des Bettes sind auf dem Zwischenrahmen Aufkleber zur Verdeutlichung der Knieknickneigung angebracht. Der Neigungswinkel ist in Schritten von ca. 10° bis 50° markiert.

Fußteil

Das Fußteil des Bettes Evolution LI156Ex kann bis zum Höchstwert separat und von Hand auf die gewünschte Neigung eingestellt werden. Mit Hilfe der beiderseitigen Auslösegriffe unter den Fußteilecken können verschiedene Neigungswinkel eingestellt werden.

Höhenverstellung

Die Liegefläche kann höher oder tiefer gestellt werden, um das Plazieren des Patienten oder das Ein-/Austeigen aus dem Bett zu erleichtern. Die Höhenverstellfunktion wird vom Pflegepersonal und zwar ausschließlich mit Hilfe des Bedienelements im Seitenteil oder des Fußpedals (Zusatzausst. oder Zubehör) betätigt.

Fußpedal Höhenverstellung (Zusatzausst. oder Zubehör)

Das Bett Evolution LI156Ex kann als Zusatzausstattung oder Zubehör mit einem beiderseitigen Fußpedal zur Höhenverstellung der Liegefläche durch das Pflegepersonal ausgestattet werden.

Trendelenburg/Antitrendelenburg (Zusatzausst.)

Es gibt 2 Arten der Liegeflächenneigung:

- **Trendelenburg: Kopfseite abgesenkt**
- **Antitrendelenburg: Fußseite abgesenkt**

Der größtmögliche Spielraum ist bei der Liegeflächenschwenkung (T/AT) gegeben, wenn die Liegefläche auf mittlere bis maximale Höhe eingestellt ist.

Die Schwenkungsfunktion wird durch einen Hebel am Fußteil des Bettes betätigt.

Die Trendelenburgfunktion wird elektrisch über den Höhenverstellmotor gesteuert, die Antitrendelenburgfunktion mechanisch per Gasfeder.

Autokontur

Jedes Bett Evolution LI156Ex ist mit einer sogenannten Autokontur-Funktion ausgestattet, welche beim Anheben der Rückenlehne aus der Waagerechten die automatische Anhebung des Knieknicksegments bis auf einen festgelegten Anstellwinkel bewirkt, wobei die Verstellung des Knieknicks jedoch nicht auf der Sperrbox verriegelt sein darf. Diese Funktion unterbindet das Verrutschen des Patienten beim Anheben des Kopfteils in Richtung Fußteil.

Laufrollen

Das Bett Evolution LI156Ex hat vier an den Eckpunkten des Bettuntergestells befestigte Laufrollen.

Feststellung

Das Bett besitzt ein zentrales Bremssystem mit einfacher Fußpedalbedienung. Durch Betätigung des Fußpedals werden die vier Laufrollen gleichzeitig festgestellt.

Richtungsführung

Das Bett Evolution LI156Ex besitzt eine Richtungsführungsfunktion, die die Lenkbarkeit des Bettes bei der Verlegung oder beim Transport des Patienten verbessert. Die rechte kopfseitige (aus der Sicht des liegenden Patienten) oder linke Laufrolle (Zusatzausstattung) wird durch Betätigung des Fußpedals in Bettlängsrichtung verriegelt. Das Bett kann dann je nach Aufbau einfach am Kopf- bzw. Fußteil verschoben werden.

Seitenteile

Das Bett Evolution LI156Ex hat beiderseits von Kopf- und Fußteil Seitenteile, welche einzeln hochgestellt und abgesenkt bzw. für den Austieg aus dem Bett auf Zwischenhöhe festgestellt werden können. Die kopfseitigen sind mit Bedienelementen zur elektrischen Neigungsverstellung der Rückenlehne und des Oberschenkelsegments und zur Höhenverstellung der Liegefläche ausgestattet. Bei Nichtgebrauch können die vollständig abgesenkten Seitenteile unter der Liegefläche verstaut werden.

Handschalter (Zusatzausst. oder Zubehör)

Das Bett Evolution LI156Ex hat als Zubehör einen Kabel-Handschalter, mit dem der Patient die Rückenlehne und den Knieknick verstellen kann.

Kopf- und Fußhäupter

Das Bett Evolution LI156Ex hat an Kopf- und Fußende ein senkrecht herausnehmbares Betthaupt mit integrierten Griffen, die die Handhabung und Richtungsführung des Bettes erleichtern. Dank integrierter Muffen können die Häupter im Handumdrehen in die Kunststoffhalterungen der kopf- und fußseitigen Querträger gesteckt werden.

Fußhaupt mit Deckenablage (Zubehör)

Das Bett Evolution LI156Ex kann als Zusatzausstattung anstelle des herausnehmbaren Fußhauptes ein Fußhaupt mit Deckenablage haben. Dieses Fußhaupt kann waagerecht zum fußseitigen Querträger heruntergeklappt werden und, wenn die Befestigungsklemmen entfernt sind, herausgenommen werden. In der waagerechten Stellung kann es, ausgenommen bei Verlegung, als Deckenablage und auch als Abstellfäche bei Pflegehandlungen benutzt werden. Die maximale Belastung beträgt 15 kg.

Verstauvorrichtung Betthaupt und Stromkabelhalterung

Am kopfseitigen Querträger stehen zwei Halterungen zur Verfügung, an denen im Bedarfsfall das Kopfhaupt und beim Transport auch das Stromkabel aufgehängt werden können. Bei Nichtgebrauch müssen die Halterungen an den Querträger angelegt werden.

Verlängerung

Die als Zusatzausstattung angebotene Verlängerung ist für besonders große Patienten gedacht. Durch Verschieben des fußseitigen Füllbrettquerträgers auf den Führungsschienen kann die Baulänge des Bettes um 18 cm erhöht werden. Drei Ausziehlängen stehen zur Auswahl (6 / 12 / 18 cm). Die Matratze wird beim Ausziehen der Verlängerung mit einem als Zubehör angebotenen Matratzenteil vervollständigt.

Nachttischtransport

Bei Verlegungen ermöglicht die Zusatzfunktion "Nachttischtransport" den Transport eines Nachttischs vom Typ NM1B oder NM2B auf den in das Gestell integrierten Tragschienen. Der Transport kann mit und ohne Patient durchgeführt werden.

Wandabweisrollen

Die vier Ecken des Bettes haben auf Zwischenrahmenhöhe Wandabweisrollen.

WARNUNG:

Das Entfernen der Wandabweisrollen kann zu einer Beschädigung des Bettes und der Einrichtung führen.

Infusionsständer-Aufnahmebuchsen

Das Bett hat an jeder der vier äußeren Bettecken eine IH-Aufnahmebuchse zum Einstecken eines Infusionsständers (Zubehör). Die beiden kopfseitigen Aufnahmebuchsen können ferner mit einem Patientenaufrichter bestückt werden.

Drainagebeutelhalter

Auf jeder Bettseite ist auf halber Länge unter der Liegfläche ein Drainagebeutelhalter angebracht.

Beschreibung der Elektrik

ACHTUNG

Die Benutzung von elektrischen Geräten ist stets mit einem Elektroschockrisiko verbunden. Das Personal muss entsprechend informiert und angewiesen werden.

Der Stromkreis ist mechanisch von den Metallteilen des Bettes isoliert.

Das Bett ist zur Verstellung der Rückenlehne, des Knieknicks und der Betthöhe mit Linak®-Stellgeräten, die über ein Linak®-Anschlussgehäuse gesteuert werden, ausgestattet.

Das Anschlussgehäuse wird je nach Ausführung mit 220-240 V AC 50-60 Hz, 110-120 V AC 50-60 Hz oder 100V AC 50-60 Hz betrieben (Toleranzen: s: Kapitel 3) und kann als Zubehör mit einem 24 V DC Akku ausgestattet werden. Dieser Akku ermöglicht die Betätigung der Funktionen auch dann, wenn das Bett von der Netzstromversorgung abgeschnitten ist. Wenn bei schwachem Akku eine Funktion betätigt wird, ertönt ein Warnsignal. In diesem Falle muss das Bett zum Wiederaufladen des Akkus unbedingt wieder an das Netz angeschlossen werden.

Jedes Bett wird vor der Lieferung einem Betriebstest unterzogen. Dabei werden auch die Isolierung und die Erdung überprüft. Die Betten haben vor dem Versand einen Gehäuseableitstrom von unter 500 µA und eine Erdungskreis-Impedanz von höchstens 0,2 Ohm.

Patienten-Bedienelement im Seitenteil

1550A100.tif

Das für den Patienten bestimmte Bedienelement ist zur leichteren Bedienung auf der Innenseite der Seitenteile des Rückenlehnensegments angebracht. Es ermöglicht dem Patienten die Betätigung der Rückenlehnen- und Knieknickverstellung

Pflegepersonal-Bedienelement im Seitenteil

1550A101.tif

Das für das Pflegepersonal bestimmte Bedienelement befindet sich auf der Außenseite der Seitenteile des Rückenlehnensegments. Die Bedientasten sind dem Pflegepersonal zugewandt und somit für den Patienten nur schwer zugänglich. Die Höhenverstellung des Bettes kann durch Betätigung der Tasten an einem der beiden außenseitigen Bedienelemente aktiviert werden.

Gemeinsam sind den Patienten- und Pflegepersonal-Bedienelementen die farblichen Markierungen zur Kenntlichmachung der Funktionen (s. Gebrauchsanweisung) und die Noppen zur Markierung der Hubfunktionen.

Funktions-Sperrbox

Die einzelnen Funktionen können je nach Erfordernis des Patienten gesperrt werden. Die dazu benötigte Sperrbox befindet sich am Fußende des Bettes auf der Untergestellhaube. Die Stellung der Umschalter wird durch einen Aufkleber verdeutlicht, auf dem die einzelnen Funktionen des Bettes und die Position gesperrt/freigegeben durch ein geschlossenes bzw. geöffnetes Vorhängeschloss symbolisch dargestellt sind.

Motorisierte Gasfedern

Die Verstellfunktionen der Rückenlehne, des Knieknicks und der Liegeflächenhöhe werden jeweils durch ein eigenes Stellgerät unterstützt. Diese Stellgeräte sind so konzipiert, dass sie durch Flüssigkeiten, die bei normalm Gebrauch auftreten können, keinen Schaden nehmen. Sie werden mit 24 - 45 V-Gleichspannung betrieben und können bei Störungen problemlos ausgebaut werden. Jedes Stellgerät erfüllt eine genau umrissene Funktion und hat folgende Merkmale:

- Positionssteuerung durch interne und externe Endschalter nur beim Rückenlehnenmotor. Sonderfall bei Antitrendelenburg-Position: Beim Absenken wird der Höhenstellmotor durch einen speziellen Endschalter auf dem Unter-gestell abgeschaltet.
- Elektronikschutz vor Überlast durch das Anschlussgehäuse
- Motorgehäuse stoßfest und dicht (Dichtigkeitsstufe: siehe Kapitel 3)
- Dauerschmierung

WARNUNG

Der Arbeitszyklus (Aussetzbetrieb) der Stellgeräte darf nicht mehr als 6 Min / Std. betragen, da diese ansonsten beschädigt werden können.

Geltende Vorschriften

Das Bett Evolution LI156Ex entspricht den Bestimmungen der Richtlinie 93/42/CEE für medizinische Geräte.

Logo_CE.wmf

logo_NF.wmf

Das Bett Evolution LI156Ex stimmt mit folgenden Normen überein:

NF EN 60601-1

NF EN 60601-2-38

NF EN 60601-1-2

NF S-90-312

Grundlegende Funktionsweise des Bettes Evolution LI156Ex

ACHTUNG: nochm. Hinweis

Das vorliegende Handbuch bietet einen Überblick über die Funktionen des Bettes Evolution LI156Ex und deren Anwendung, ist aber keinesfalls ein Ersatz für die Gebrauchsanweisung, wo diese Aspekte detailliert behandelt werden. Genauere Informationen zum Gebrauch des Bettes Evolution LI156Ex sind daher der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

Positionen des Bettes

ACHTUNG

Die Benutzung von elektrischen Geräten ist stets mit dem Risiko eines elektrischen Schlags verbunden. Das Personal muss entsprechend informiert und angewiesen werden.

Höhenverstellung

Zum Anheben der Liegefläche die entsprechende Funktionstaste auf dem Seitenteil-Bedienelement oder das Fußpedal betätigen. Taste bzw. Pedal loslassen, wenn die gewünschte Höhe erreicht ist.

Zum Absenken der Liegefläche die entsprechende Funktionstaste auf dem Seitenteil-Bedienelement drücken oder das Fußpedal betätigen.Taste bzw. Pedal loslassen, wenn die gewünschte Höhe erreicht ist.

Rückenlehne

Zum Anheben der Rückenlehne die entsprechende Funktionstaste auf dem Seitengitter-Bedienelement oder auf dem Handschalter drücken. Taste loslassen, wenn die gewünschte Neigung erreicht ist.

Zum Absenken der Rückenlehne die entsprechende Funktionstaste auf dem Seitenteil-Bedienelement oder auf dem Handschalter drücken. Taste loslassen, wenn die gewünschte Neigung erreicht ist.

CPR-Schnellabsenkung

Auslösen der Schnellabsenkung der Rückenlehne:

Das Kopfteil auf einer Seite festhalten und einen der beidseitigen Auslösehebel darunter betätigen.

Den Hebel des Kopfteils zur Kontrolle des Absenkvorgangs gedrückt halten.

Ausschalten der Rückenlehnen-Schnellabsenkung:

Den Hebel des Kopfteils einfach wieder loslassen. Durch Betätigen der Funktion Anheben der Rückenlehne wird der normale Betrieb wieder aufgenommen.

Knieknicksegment

Zum Anheben des Knieknicksegments die entsprechende Funktionstaste auf dem Seitengitter-Bedienelement oder auf dem Handschalter drücken. Taste loslassen, wenn die gewünschte Neigung erreicht ist.

Zum Ansenken des Knieknicksegments die entsprechende Funktionstaste auf dem Seitengitter-Bedienelement oder auf dem Handschalter drücken. Taste loslassen, wenn die gewünschte Neigung erreicht ist.

Autokontur

Die Autokontur-Funktion kann mit Hilfe des Knieknick-Sperrschalters gesperrt werden. Für eine spätere Benutzung der Autokontur-Funktion muss die Sperre wieder aufgehoben werden.

Sperren der Bettfunktionen

Funktion sperren:

den Schalter der entsprechenden Funktion auf gesperrt stellen (Vorhängeschloss zu).

Funktionssperre aufheben:

den Schalter der entsprechenden Funktion auf freigegeben stellen (Vorhängeschloss auf).

Richtungsführung

Um das Bett auf Richtungsführung umzustellen, die grüne Auflage des Brems-/Richtungsführungspedals mit dem Fuß herunterdrücken. Die Pedalstellung für die Richtungsführung ist zusätzlich durch ein Symbol verdeutlicht (s. Gebrauchsanweisung).

Um die Richtungsführung wieder aufzuheben, die beigefarbene Auflage des Brems-/Richtungsführungspedals mit dem Fuß herunterdrücken, bis das Pedal waagerecht ist. Die Nullpunkt-Stellung des Pedals ist zusätzlich durch ein Symbol verdeutlicht (s. Gebrauchsanweisung).

Funktionsweise der Seitenteile

Seitenteile hochstellen:

- das Seitenteile vom Bett weg bis zum Anschlag ziehen,
- das Seitenteile mit einer kreisförmigen Bewegung bis in die gewünschte Stellung (halb oder ganz hoch) anheben.

Merke: Das Seitenteil rastet mit einem deutlich hörbaren Klicken ein.

Seitenteile herunterklappen:

- das Seitenteil mit der einen Hand festhalten und mit der anderen den Riegel nach außen ziehen,
- das Seitenteil mit einer kreisförmigen Bewegung bis in die gewünschte Stellung (halb oder ganz unten) absenken,
- den Riegel loslassen,
- das vollständig heruntergeklappte Seitenteil unter die Liegefläche schieben.

Festellung

Um das Bett festzustellen, die beigefarbene Auflage des Brems-/Richtungsführungspedals mit dem Fuß herunterdrücken. Die Pedalstellung für die Feststellung ist zusätzlich durch ein Symbol verdeutlicht (s. Gebrauchsanweisung).

Um die Festellung zu lösen, die grüne Auflage des Brems-/Richtungsführungspedals mit dem Fuß herunterdrücken, bis das Pedal waagerecht ist. Die der Funktion entsprechende Pedalstellung ist zusätzlich durch ein Symbol verdeutlicht (s. Gebrauchsanweisung).

Trendelenburg-/Antitrendelenburg (Zusatzausstattung)

Die Liegefläche kann wie folgt geschwenkt werden: in die in die Kopftieflage (Trendelenburgposition) und in die Beintieflage (Anti-Trendelenburgposition). Zur Schwenkung der Liegefläche das Fußhaupt mit der einen Hand festhalten und mit der anderen den Auslösehebel betätigen. Liegefläche in die gewünschte Neigung bringen und Hebel zum Verriegeln der Position (durch hörbares Einklicken) wieder loslassen.

Kopf- und Fußhaupt

Das Kopf- und das Fußhaut werden senkrecht nach oben herausgezogen. Das Kopfhaupt ist lose und kann zur cardiopulmonalen Reanimation unter den Patienten gelegt werden oder in die unter dem Kopfteil des Bettes befindlichen Halterungen gehängt werden.

Fußteil mit Deckenablage (Zusatzsausst.)

Das Fußteil ist unter der Liegefläche mit zwei Klemmen befestigt. Die Klemmen entfernen und dann das Fußhaupt senkrecht nach oben herausziehen.

Einsätze für Rücken-, Oberschenkel- und Unterschenkelteil

Herausnehmen: Die Einsätze des Rücken-, Oberschenkel- und Unterschenkelteils durch Anheben aus den Klemmen lösen. An einem sicheren Ort aufbewahren, um Beschädigungen zu vermeiden.

Einsetzen: Die Klemmen zur Befestigung der Einsätze an die Metallzapfen am Zwischenrahmen anlegen und durch Andrücken einrasten.

Nachttischtransport

Aufnehmen des Nachttischs:

- Türen und Schublade des Nachttischs schließen und den integrierten Betttisch abklappen.

- Rollenfeststellung lösen, Bett zum kopfendseitigen Aufnehmen des Nachttischs von der Wand wegrollen und wieder arretieren.
- Kopfhaupt entfernen.
- Liegefläche auf Verladehöhe bringen, so dass die kopfendseitigen Nachttisch-Trageschienen sich ca. 20 mm über den Aluminium-Schienen befinden.
- Rückenlehne so anheben, dass die seitliche Neigungswinkelanzeige in dem für die Benutzung der Funktion "Nachttischtransport" geeigneten grünen Bereich steht.

- Nachttisch mit zur Bettaußenseite (Kopfende) zeigendem integriertem Betttisch in die Trageschienen einhängen und darauf achten, dass das Stromkabel dabei nicht eingeklemmt oder herausgerissen wird.

- Durch Betätigung der Höhenverstellung nach oben die Rollen des Nachttischs in ca. 30 mm Abstand zum Boden bringen, um beim Transport Schläge (an Türschwellen, Aufzügen usw.) zu vermeiden. Die seitliche Trendelenburg-Neigungswinkelanzeige muss dabei in dem für die Benutzung der Funktion "Nachttischtransport" geeigneten grünen Bereich stehen.

- Stromkabel herausziehen und am Bett aufhängen.
- Kopfhaupt zwischen Nachttisch und Rückenlehne oder in die Kopfhaupthalterung einhängen.

- Elektrische Funktionen des Bettes vor dem Transport sperren, um einen Zusammenstoß zwischen Bettgestell und Nachttisch durch unbeabsichtigte Handgriffe zu vermeiden.

Absetzen des Nachttischs:

- Bett zum Absetzen des Nachttischs von der Wand wegrollen und feststellen.
- Stromkabel einstecken.
- Kopfhaupt entfernen.
- Elektrische Funktionen des Bettes freigeben.
- Durch Betätigung der Höhenverstellung nach unten den Nachttisch zum Boden herunterlassen, bis das Gewicht des Nachttischs nicht mehr von den Schienen getragen wird.
- Den Nachttisch aus den Trageschienen herausziehen und beim Aufstellen darauf achten, dass das Stromkabel nicht abgeklemmt oder herausgerissen wird.
- Kopfhaupt wieder einsetzen.
- Rollenfeststellung lösen, Bett an seinen Platz rollen und erneut feststellen.
- Liegefläche in die gewünschte Komfortposition bringen.
- Elektrische Funktionen ggf. sperren.

WARNHINWEIS

Die Funktionen Trendelenburg/ Antitrendelenburg und CPR-Schnellabsenkung können nicht gleichzeitig mit der Funktion Nachttischtransport benutzt werden. Das Pflegepersonal muss deshalb unbedingt überprüfen, ob der Zustand des Patienten diese Funktion zuläßt. Den Nachttisch sofort nach dem Transport absetzen.

Modellbezeichnung

Modell-Nummer	Bezeichnung
LI156Ex	Bett Evolution Serie Ex

1550Atbl_101

Tabelle 1-2. Modellbezeichnung

TEXTE DER WARNHINWEISE UND ACHTUNG-SYMBOLE

ACHTUNG

Das vorliegende Handbuch bietet einen Überblick über die Funktionen des Bettes Evolution LI156Ex und deren Anwendung, ist aber keinesfalls ein Ersatz für die Gebrauchsanweisung, wo diese Aspekte detailliert behandelt werden. Genauere Informationen zum Gebrauch des Bettes Evolution LI156Ex sind daher der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

ACHTUNG

Die Benutzung von elektrischen Geräten ist stets mit dem Risiko eines elektrischen Schlags verbunden. Das Personal muss entsprechend informiert und angewiesen werden.

ACHTUNG

Vor Reinigungs- oder Wartungsarbeiten das Bett wegen des Elektroschockrisikos vom Netz trennen. Weitere Vorsichtsmaßahmen sind der Gebrauchsanweisung des Bettes Evolution LI 156Ex bzw. den betreffenden Kapiteln des vorliegendes Handbuchs zu entnehmen.

ACHTUNG

Vor dem Herausziehen der Kabel aus dem Anschlussgehäuse das Bett wegen der Elektroschockgefahr vom Stromnetz trennen.

ACHTUNG

Ist das Bett spannungsführend, fließt an den elektrischen Kontakten Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

ACHTUNG

Ist das Bett spannungsführend, fließt an den elektrischen Kontakten Strom. Bei unter Spannung duchgeführten Prüfungen besteht Elektroschockgefahr. Leitungen und Klemmen nicht berühren, da sie ein elektrisches Potential führen.

ACHTUNG

Das Personal darf unter keinen Umständen unter der Liegefläche arbeiten. Falls Wartungsarbeiten an dieser Stelle nötig sind, muss der Zwischenrahmen unbedingt mit entsprechenden Vorrichtungen gesichert werden.

ACHTUNG

Wenn das Bett nicht verschoben werden soll, muss die Bremse stets festgestellt sein. Anderenfalls besteht die Gefahr, dass der Patient sich beim Aufstehen oder Hinlegen abstützt und herunterfällt.

ACHTUNG

Die für das Bett Evolution LI 156Ex vorgesehenen Wartungsmaßnahmen - und nur diese - dürfen ausschließlich von autorisiertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Anderenfalls besteht Verletzungsgefahr für Personal und Benutzer.

ACHTUNG

Störungsbehebungen dürfen am Bett Evolution LI 156Ex nur von autorisiertem Wartungspersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG

Es dürfen nur die für das Bett Evolution 156Ex angebotenen Zubehörteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Zubehörteile kann die Sicherheit des Patienten oder des Wartungspersonals gefährden.

ACHTUNG

- Beim gemeinsamen Transport von Bett und Nachttisch müssen die elektrischen Funktionen des Bettes unbedingt gesperrt werden.

- Den Nachttisch nie von Hand aus der Halterung nehmen.

Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Verletzungen führen.

WARNUNG

Das Entfernen der Wandabweisrollen kann zu Beschädigungen an Bett und Einrichtung führen.

WARNUNG

Der Arbeitszyklus (Aussetzbetrieb) der Gasfeder darf nicht mehr als 6 Min / Std. betragen, da diese ansonsten beschädigt werden kann.

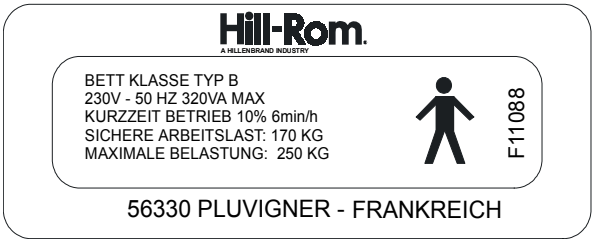
WARNUNG

Reinigung, Desinfektion: Die Empfehlungen in der Gebrauchsanweisung des Bettes Evolution LI156Ex beachten.

WARNUNG

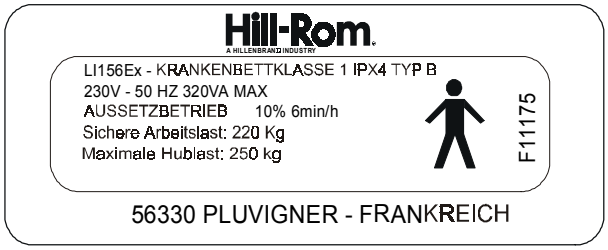
Keine Silikon-haltigen Schmiermittel für das Bett Evolution LI 156Ex verwenden, weil diese die Selbstschmierung der Ringe außer Kraft setzen.

Modellbezeichnungs- und Warnhinweisaufkleber

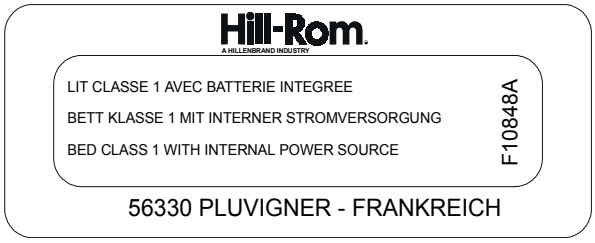


1550A102.wmf

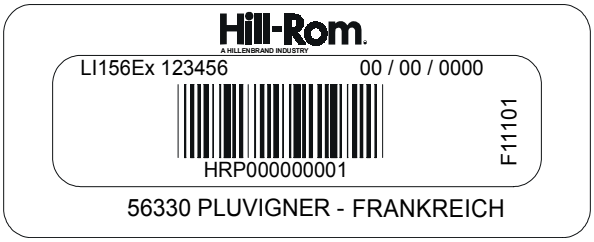
1550A105.wmf



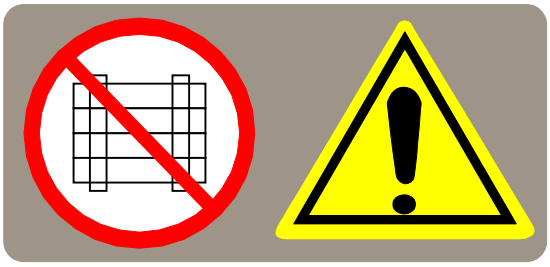
1550A114.wmf


Hill-Rom
A HILLENBRAND INDUSTRY
LIT CLASSE 1 AVEC BATTERIE INTEGREE
BETT KLASSE 1 MIT INTERNER STROMVERSORGUNG
BED CLASS 1 WITH INTERNAL POWER SOURCE
F10848A
56330 PLUVIGNER - FRANKREICH

1550A106.wmf

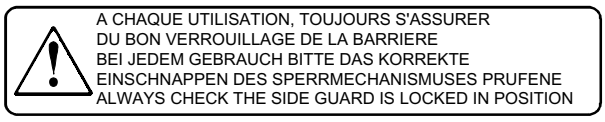


1550A103.wmf



1550A107.wmf

1550A104.wmf


A CHAQUE UTILISATION, TOUJOURS S'ASSURER
DU BON VERROUILLAGE DE LA BARRIERE
BEI JEDEM GEBRAUCH BITTE DAS KORREKTE
EINSCHNAPPEN DES SPERRMECHANISMUSES PRUFENE
ALWAYS CHECK THE SIDE GUARD IS LOCKED IN POSITION

1550A108.wmf

En cas d absence de courant secteur, la fonction DECLIVE
du plan de couchage, est assuree de sa position basse a sa position milieu.
If the bed is not connected to the mains supply, the TREND POSITION can only
be obtained if the bed height is from the low to the middle position.
Im Falle eines Stromausfalls kann die Trendelenburgposition nur von der tiefsten
bis zur mittleren H|henposition benutzt werden.

Schaubild1.3: Modellbezeichnungs- und Warnhinweisaufkleber

2. Störungsbehebung

Inhaltsverzeichnis

A) Detailliertes Verfahren zur Störungs-behebung: Auflistung wie folgt 2- 2

Inbetriebnahme 2- 2
Ausgangsaktionen 2- 2
Funktionstests 2- 3
Abschließende Aktionen 2- 4
Anhang:.....2- 4
2.1 Alle Funktionen sind außer Betrieb 2- 5
2.2 Die Liegefläche kann nicht angehoben werden 2- 6
2.3 Die Liegefläche lässt sich nicht absenken. 2- 8
2.4 Die Rückenlehne kann nicht angehoben werden. 2- 9
2.5 Die Rückenlehne lässt sich nicht absenken 2- 10
2.6 Das KN-Segment kann nicht angehoben werden 2- 11
2.7 Das KN-Segment kann nicht abgesenkt werden 2- 12
2.8 Die Autokontur-Funktion ist nicht betriebsfähig 2- 13
2.9 Funktionsstörungen bei Akku-Betrieb (Zusatzausstattung). 2- 14
2.10 Die Trendelenburg-Funktion funktioniert nicht fehlerfrei 2- 14
2.11 Die Anti-Trendelenburg-Funktion funktioniert nicht fehlerfrei 2- 15
2.12 Die CPR-Notabsenkung funktioniert nicht fehlerfrei 2- 16
2.13 Der LU-Mechanismus (Beinhochlage) funktioniert nicht fehlerfrei 2- 16
2.14 Störungsbehebung für Seitenteile und Handschalter 2- 17
2.15 Störungsbehebung Fußpedale der HL-Funktion 2- 19

B) Vereinfachte Verfahren zur Störungsbehebung LI156Ex 2- 20

A) Detailliertes Verfahren zur Störungsbehebung: Auflistung wie folgt

2

Inbetriebnahme

Beginnen Sie jeden in diesem Kapitel beschriebenen Arbeitsgang mit Schritt 1. Gehen Sie dabei nach der angegebenen Reihenfolge vor (jeder Schritt setzt voraus, dass die vorangegangenen Schritte korrekt durchgeführt wurden). Jeder Schritt richtet sich nach dem für das Produkt gängigen Betriebsablauf. Hierzu werden Fragen gestellt, die jeweils mit der Antwort J (Ja) oder N (Nein) bestätigt oder verneint werden können. Ihre Antwort führt dann entweder zu einem weiteren Verfahrensschritt, dem Analyse- und Reperaturverfahren (**RAP**), oder erfordert aber das Auswechseln eines Bauteils. Werden dabei mehrere Bauteile aufgeführt, müssen diese in der angegebenen Reihenfolge ausgewechselt werden.

Beginnen Sie mit den **Ausgangsaktionen**, um die ersten Informationen über das Problem zusammenzutragen.

Führen Sie die **Funktionstests** durch, um ein Problem zu orten/erkennen und überprüfen Sie den Effekt der durchgeführten Reparatur nach jeder vorgenommenen Korrektur (Auswechseln oder Einstellen eines Teils, Installieren eines Netzsteckers etc.).

Nehmen Sie nach den Funktionstests die **abschließenden Aktionen** vor, um die durchgeführte Reparatur zu prüfen.

Kann das Problem mittels der Störungsbehebungen nicht gelöst werden, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst der örtlichen Hill-Rom-Vertretung.

Hill-Rom: siehe letzte Seite des Handbuchs.

ACHTUNG

Störungsbehebungen am Bett Evolution dürfen ausschließlich von autorisiertem Wartungspersonal vorgenommen werden.

Anmerkung 1: Die zur Störungsbehebung vorgeschlagene Verfahrensweise zielt darauf ab, die Zahl der benötigten Ersatzteile so gering wie möglich zu halten sowie die Kosten der Störungsanalyse auf ein Minimum zu reduzieren.

Anmerkung 2: Bei der Störungssuche wird empfohlen, die elektrischen Funktionen, die davon nicht betroffen sind, zunächst zu sperren, um dann erst mit der Analyse zu beginnen. Wird die Störung einer elektrischen Funktion von vornherein ausgeschlossen, sollte das Bett vom Stromnetz getrennt werden. Sollte das Bett mit einem Akku ausgerüstet sein, sperren Sie auch in letzterem Fall zunächst alle elektrischen Funktionen.

Ausgangsaktionen

Mit Hilfe der Ausgangsaktionen können zunächst die Informationen zusammengetragen werden, die aus den Angaben des Bedienungspersonals hervorgehen. So werden die im Umgang mit dem Bett **Evolution LI156Ex** aufgetretenen Probleme gesammelt. Notieren Sie die Symptome und sämtliche Informationen, die das Bedienungspersonal zu diesem Problem geäußert hat. Diese Informationen tragen dazu bei, die wahrscheinlichste Störungsursache auszumachen.

1. **Eine kompetente Person kann das Problem beschreiben.**

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu “Funktionstests” auf Seite 2-3.

2. Bitten Sie diese Person, das Problem vorzuzeigen oder zu beschreiben.

   Das Problem tritt wiederholt auf.

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu “Funktionstests” Seite 2-3.

3. Das Problem ist auf eine fehlerhafte Bedienung seitens des Bedienungspersonals zurückzuführen.

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu “Funktionstests” Seite 2-3.

4. Weisen Sie das Bedienungspersonal darauf hin, nach den Angaben der Gebrauchsanweisung des Betts **Evolution LI156Ex** zu verfahren. Führen Sie die "Funktionstests” auf Seite 2-3 dieses Handbuchs durch, um das korrekte Funktionieren des Betts **Evolution LI156Ex** zu prüfen.

Funktionstests

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 dieses Handbuchs.

Merke: Zur Erleichterung der Störungssuche sieht die vorgeschlagene Verfahrensweise den Einsatz einer Prüfbox mit der Bestellnummer QD0534 vor. Dieses Prüfgerät ist eine Art Steuerbox, die zur Funktionsprüfung eingesetzt wird. Sie unterscheidet sich von dem als Zubehörteil erhältlichen Modell (Bestellnr.: AD091A), da sie zudem über die HL-Funktion verfügt. Diese Funktion kann jedoch nicht bedient werden, solange die Prüfbox QD0534 an das für das Zubehörteil AD091A vorgesehene Kabel angeschlossen wird.

1. Geben Sie sämtliche Funktionen frei.

   Die Ausgangsaktionen sind abgeschlossen.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu "Ausgangsaktionen" Seite 2-2

2. Betätigen Sie zunächst die HL-Funktionstaste und dann das HL-Fußpedal, um die Liegefläche anzuheben.

   Die Liegefläche wird angehoben.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.2** Seite 2-2.

3. Betätigen Sie nun die HL-Funktionstaste und dann das HL-Fußpedal, um die Liegefläche abzusenken.

   Die Liegefläche senkt sich ab.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.3** Seite 2-8.

4. Sperren Sie die Knieknick-Funktion. Betätigen Sie die Funktionstaste zur Höhenverstellung der Rückenlehne (BR), um diese anzuheben.

   Die Rückenlehne wird angehoben.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.4** Seite 2-9.

5. Betätigen Sie bei gesperrter Knieknick-Funktion die Funktionstaste der BR-Höhenverstellung, um die Rückenlehne abzusenken.

   Die Rückenlehne senkt sich ab.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.5** Seite 2-10.

6. Geben Sie nun die Knieknick-Funktion (KN) frei und betätigen Sie deren Funktionstaste, um das Liegeflächensegment des Knieknicks anzuheben.

   Das Segment des Knieknicks wird angehoben.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.6** Seite 2-11.

7. Betätigen Sie die KN-Funktionstaste, um das Segment des Knieknicks abzusenken.

   Das Segment des Knieknicks senkt sich ab.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.7** Seite 2-12.

8. Betätigen Sie bei waagerecht ausgerichteter Liegefläche die BR-Funktionstaste, um die Rückenlehne anzuheben.

   BR und KN werden gleichzeitig angehoben. Dann wird das KN-Segment bei einem Neigungswinkel von ca. 16° angehalten, während die Rückenlehne bis auf ihre maximale Höhe angehoben wird.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.8** Seite 2-13.

9. Betätigen Sie nun in dieser Höchststellung die BR-Funktionstaste, um die Rückenlehne abzusenken. Die Rückenlehne senkt sich ab. Gleichzeitig senkt sich auch das KN-Segment ab und zwar so lange, wie die Rückenlehne einen Neigungswinkel von ca. 22° aufweist.

   Die beiden Liegeflächensegmente senken sich nun bis zu ihrer waagerechten Ausrichtung ab.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.8** Seite 2-13.

10. Verfügt das Bett über einen Akku (Zusatzausstattung), so trennen Sie es vom Stromnetz und testen Sie die weiter oben genannten Funktionen.

    Das Bett funktioniert normal.
    Ja Nein
    ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.9** Seite 2-14.

11. Bei einem Bett mit Trendelenburg / Anti-Trendelenburg-Funktion: Liegefläche auf ihre maximale Höhe anheben und Trendelenburg-Funktion aktivieren.

    Die Liegefläche wird problemlos und ohne auffällige Geräusche automatisch in die Trendelenburg-Position gebracht.
    Ja Nein
    ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.10** Seite 2-14.

12. Bei einem Bett mit Trendelenburg / Anti-Trendelenburg-Funktion: Liegefläche auf Hochstellung anheben und Anti-Trendelenburg-Funktion aktivieren.

    Die Liegefläche senkt sich problemlos und ohne auffällige Geräusche ganz allmählich auf die Anti-Trendelenburg-Position ab.
    Ja Nein
    ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.11** Seite 2-15.

13. Betätigen Sie die BR-Funktionstaste, um die Rückenlehne bis auf ihre maximale Höhe anzuheben. Betätigen Sie je einzeln die beiden CPR-Hebel (sofortiges Absenken der Rückenlehne in die Schocklage).

2

Die Rückenlehne wird problemlos und ohne auffällige Geräusche sofort abgesenkt.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.12** Seite 2-16.

14. Betätigen Sie die KN-Funktionstaste, um das KN-Segment bis auf seine maximale Höhe anzuheben. Betätigen Sie je einzeln die beiden Hebel der mechanischen Beinhochlagenverstellung (LU) und lassen Sie diese wieder los, so dass sie in den verschiedenen Positionen einrasten.

Das LU-Segment (Beinhochlage) wird angehoben, senkt sich wieder ab und rastet problemlos und ohne auffällige Geräusche in den verschiedenen Positionen ein.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.13** Seite 2-16.

Gehen Sie weiter zu «Abschließende Aktionen» Seite 2-4

Abschließende Aktionen

1. Führen Sie die erforderlichen präventiven Wartungsarbeiten durch. Siehe “Präventive Wartung”, Kapitel 6 in diesem Handbuch.
2. Erledigen Sie alle erforderlichen Verwaltungsarbeiten.

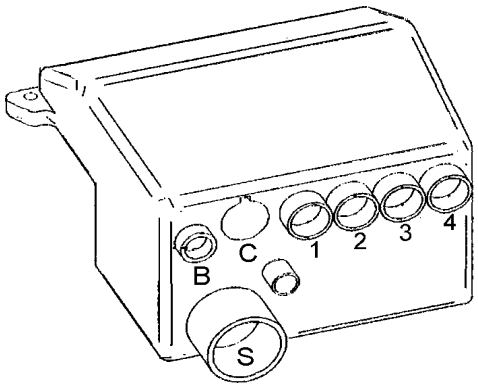
Anhang:

Anhang 1

- Zur Durchführung des angegebenen Tests werden zwei Personen benötigt.

Anhang 2

- Stromlaufplan des Anschlussgehäuses und T-Anschlusskabel mit Markierung der Steckanschlüsse:

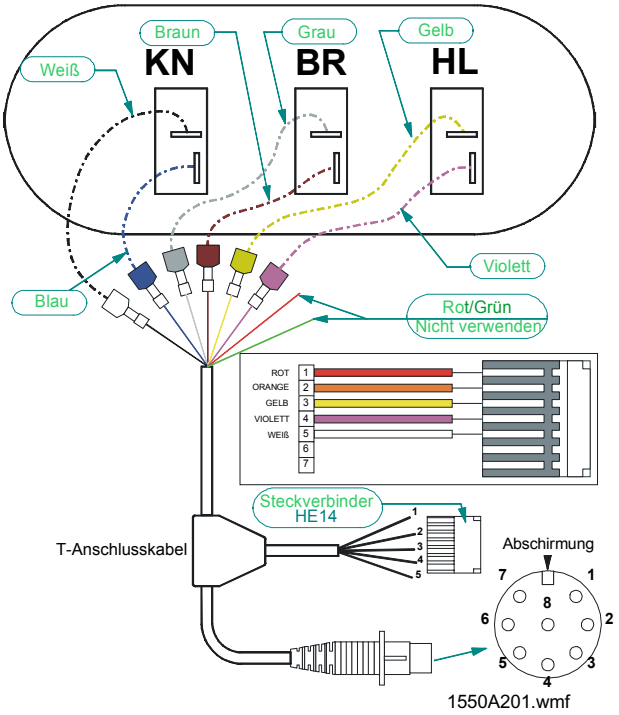


Anschlussgehäuse 1550A200.tif

	Bett LI156Ex
S	NETZKABEL
B	AKKU
C	STEUERUNG
1	T-ANSCHLUSSKABEL: SPERREINHEIT, HL-FUSSPEDAL, SC SCHALTER SCHWENKUNG
2	HL-MOTOR (HÖHENVERSTELLUNG)
3	BR-MOTOR (RÜCKENLEHNE)
4	KN-MOTOR (KNIEKNICK)

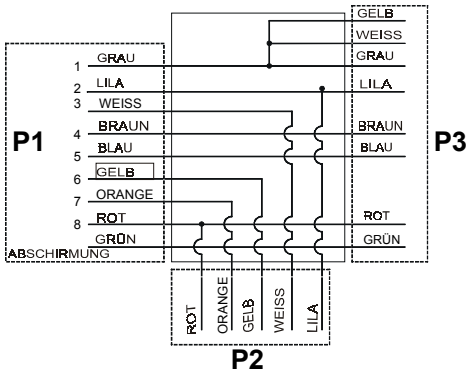
1550Atbl_200

Verbindungen des T-Anschlusskabels



1550A201.wmf

Schema des T-Anschlusskabels

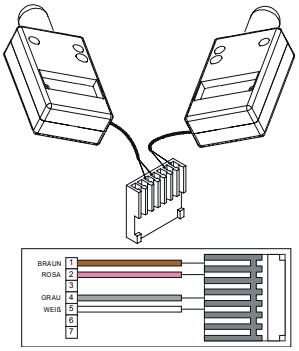


1550A211.wmf

SC Schalter der Trendelenburg / Anti-Trendelenburg-Funktion

Anti-Trendelenburg: Klemmen 4-5,

Endschalter Trendelenburg: Klemmen 1-2



1550A202.wmf

2.1 Alle Funktionen sind außer Betrieb

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: bei diesem RAP wird davon ausgegangen, dass keine einzige Funktion mehr weder vom HL-Fußpedal noch vom Handschalter aus betätigt werden kann, (vorausgesetzt dass das Bett damit ausgestattet ist).

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2 Seite 2-4.

1. **Test der Netzanzeige:**

Überprüfen Sie, ob die Netzanzeige aufleuchtet.

Die grüne Anzeige leuchtet auf.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 5

2. **Test der Sperrschalter:**

Überprüfen Sie, ob alle Sperrschalter auf Position “freigegeben” gestellt sind.

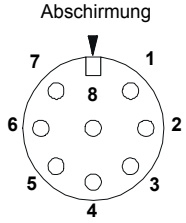
Die Schalter sind auf Position “gesperrt”
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4

3. Stellen Sie die Schalter auf Position ”freigegeben” und gehen Sie weiter zu “Funktionstest” auf Seite 2-3.

4. **Stromfluss-Test auf T-Anschlusskabel:**

Klemmen Sie den Steckanschluss 1 des Anschlussgehäuses ab und prüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen der Sammelleitung: Klemme 6 und Klemmen 2, 3, 4 und 5.



1550A203.wmf

Stromfluss ist vorhanden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Überprüfen Sie den Stromfluss zwischen jedem einzelnen Kabel und dem Steckanschluss anhand der untenstehenden Zuordnung, dann den Stromfluss der Sperrschalter. Wechseln Sie das fehlerhafte Kabel oder den fehlerhaften Schalter aus und gehen Sie weiter zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

Farbe des Kabels	An-schluss	Sperr-funktionen
Gelb	6	Sammellleitung
Weiß	6	Sammellleitung
Grau	6	Sammellleitung
Violett	4	Höhenverstellung: anheben
Weiß	2	Höhenverstellung: absenken
Braun	5	Rückenlehne
Blau	3	Beinhochlage

1550Atbl_201

5. **Anschlusstest des Netzkabels:**

Überprüfen Sie den Anschluss des Netzkabels am Anschlussgehäuse.

Der Anschluss ist fehlerfrei.
Ja Nein

⇓ ⇒ Schließen Sie das Kabel korrekt an und gehen Sie zum ”Funktionstest” S. 2-3.

ACHTUNG

Ist das Bett ans Stromnetz angeschlossen, fließt an den Anschlüssen Strom. Somit besteht bei Tests, die unter Spannung durchgeführt werden, Elektroschockgefahr. Berühren Sie keine Klemmen, da diese ein Strompotential darstellen.

6. **Test der Netzpräsenz:**

Überprüfen Sie die Netzpräsenz am Eintritt des Netzkabels, indem Sie es mit Hilfe eines Schraubenziehers vom Anschlussgehäuse abklemmen. Messen Sie die Netzspannung mit einem Universalmessgerät.

Die Netzspannung ist vorhanden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8.

7. Gehen Sie zu Schritt 11.
8. Überprüfen Sie die Netzpräsenz am Netzstecker mit Hilfe eines Universalmessgeräts.

Der Netzstecker wird mit Spannung versorgt.
Ja Nein

⇓ ⇒ Reparieren Sie den Netzstecker und gehen Sie weiter zum "Funktionstest" Seite 2-3.

9. Wechseln Sie das Netzkabel aus.

Dadurch konnte das Problem behoben werden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu Schritt 11.

10. Gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.
11. **Test der Bedienelemente Seitengitter:**

Klemmen Sie die Buchse am Eintritt "Steuerung" des Anschlussgehäuses ab und schließen Sie die Prüfbox mit 3-fach-Funktion QD0534 an.

Das Bett funktioniert fehlerfrei.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 13.

12. Das Problem liegt im Stromkreis der Seitengitter. Richten Sie sich nach **RAP 2-14.**
13. **Test des Anschlussgehäuses.**

Wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus.

Damit konnte das Problem behoben werden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 15.

14. Gehen sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.
15. **Test des HL-Motors.**

Wechseln Sie den HL-Motor aus.

Damit konnte das Problem behoben werden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Setzen Sie sich mit Ihrer örtlichen Hill-Rom-Vertretung in Verbindung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

16. Gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

2.2 Die Liegefläche kann nicht angehoben werden

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob der Sperrschalter der HL-Funktion auf der Position "gesperrt" steht.

1. **Mindestens eine der übrigen Funktionen ist betriebsfähig.**

Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.1** Seite 2-5.

2. **Test der Bedienelemente Seitengitter:** Klemmen Sie den Steckanschluss am Eintritt "Steuerung" des Anschlussgehäuses ab und schließen Sie die Prüfbox mit 3-fach-Funktion QD0534 an.

Die Liegefläche kann angehoben werden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4

3. Das Problem liegt im Stromkreis der Seitengitter. Richten Sie sich nach **RAP 2-14.**
4. **Test der Sperrschalter:** Überprüfen Sie das fehlerfreie Funktionieren des Sperrschalters der HL-Funktion und messen Sie dessen Stromfluss mit Hilfe eines Ohm-Meters.

Der Schalter funktioniert fehlerfrei.
Ja Nein

⇓ ⇒ Wechseln Sie den Schalter aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3, besteht es fort, gehen Sie weiter zum nächsten Schritt.

5. **Das Bett ist mit einem Akku ausgerüstet.**

Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8

6. **Akku-Test:** Klemmen Sie den Akku ab.

Das Bett funktioniert fehlerfrei.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu Schritt 8

7. Wechseln Sie den Akku aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie weiter zum "Funktionstest" auf Seite 2-3, besteht es fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie dann weiter zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.
8. **Test der Schalter Trendelenburg / Anti-Trendelenburg-Funktion (T/AT):** Verfügt das Bett über die T/AT-Schwenkfunktion, so öffnen Sie das Anschlussgehäuse des Untergestells und klemmen Sie den Schalter (SC) der T/AT-Funktion ab.

Die Liegefläche kann angehoben werden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 10

9. Wechseln Sie die Schalter der T/AT-Funktion aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht es fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen ebenfalls zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.
10. **Test der Fußpedale.** Verfügt das Bett über eine fußgesteuerte HL-Funktion, so öffnen Sie das Anschlussgehäuse am Untergestell und nehmen Sie den Steckanschluss der Fußpedale heraus.

Die Liegefläche kann angehoben werden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 12

11. Die Ursache des Problems liegt an den Fußpedalen der HL-Funktion. Richten Sie sich nach **RAP 2-15**.
12. **Test des T-Anschlusskabels**: Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 1 des Anschlussgehäuses heraus und prüfen Sie im Bereich der Schalter mit einem Ohm-Meter den Stromfluss zwischen Klemme 6 und dem gelben Kabel, dann zwischen Klemme 4 und dem violetten Kabel (siehe Anhang 1 und 2, Seite 2-4).

Stromfluss ist vorhanden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder an das Stromnetz. Wurde dadurch das Problem behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

13. Prüfen Sie mit Hilfe des Ohm-Meters die Abwesenheit von Stromfluss (Leerlaufschaltung) zwischen Klemme 7, Klemme 1 und Klemme 8 (siehe Anhang 1, Seite 2-4).

Stromfluss ist nicht vorhanden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

14. **Test der Platine:**

Überprüfen Sie mit Hilfe eines Widerstandsmessers den Stromfluss der verschiedenen Spuren der Platine und zwar im Bereich der verfügbaren Klemmen.

Stromfluss ist vorhanden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie die fehlerhafte Platine aus und gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

15. **Test des Anschlussgehäuses:** Wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus.

Das Problem wurde dadurch behoben.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 17

16. Gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.
17. **Test des HL-Motors:** Wechseln Sie den HL-Motor aus.

Das Problem wurde dadurch behoben.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wenden Sie sich bitte an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

18. Gehen Sie zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

2.3 Die Liegefläche lässt sich nicht absenken

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Prüfen Sie, ob der Sperrschalter der HL-Funktion auf Position “freigegeben” gestellt ist.

1. **Mindestens eine der übrigen Funktionen ist betriebsfähig.**

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.1** auf Seite 2-5.

2. **Test der Bedienelemente Seitengitter:** Nehmen Sie den Steckanschluss am Eintritt “Steuerung” des Anschlussgehäuses heraus und schließen Sie die Prüfbox mit 3-fach-Funktion QD0534 an.

   Die Liegefläche lässt sich absenken.

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu Schritt 4

3. Das Problem hat seine Ursache im Stromkreis der Seitengitter. Richten Sie sich nach **RAP 2-14.**

4. **Test des Sperrschalters:** Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters Funktionsfähigkeit und Stromfluss des Sperrschalters der HL-Funktion.

   Der Sperrschalter funktioniert fehlerfrei.

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den Schalter aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie weiter zum nächsten Schritt.

5. **Das Bett ist mit einem Akku ausgerüstet.**

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8

6. **Akku-Test:** Klemmen Sie den Akku ab.

   Das Bett funktioniert fehlerfrei.

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8

7. Wechseln Sie den Akku aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie dann weiter zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

8. **Das Bett verfügt über die T/AT-Funktion.**

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Öffnen Sie das Anschlussgehäuse am Untergestell und überprüfen Sie, ob für die AT-Funktion ein Shunt-Stecker (siehe Abbildung 1) vorhanden ist bzw. bringen Sie einen solchen (je nach Verfügbarkeit) an den Steckanschlüssen C1 oder C2 oder C3 der Platine an. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht es fort, gehen Sie weiter zu Schritt 11.

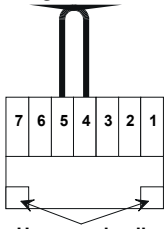


Abbildung 1

9. **Test der T/AT-Schalter:** Verfügt das Bett über die T/AT-Funktion, öffnen Sie das Anschlussgehäuse am Untergestell und klemmen Sie das Unterbauteil (SC) T/AT-Schalter ab. Überprüfen Sie den Stromfluss des AT-Endschalters zwischen den Klemmen 4 und 5 des Steckanschlusses HE14 (siehe Anhang 2, Seite 2-4). Es sollte ein Ruhestromkontakt NF vorliegen: normalerweise geschlossen.

   Der Endschalter funktioniert fehlerfrei.

   Ja **Nein**

   ⇓ ⇒ Wechseln Sie die T/AT-Schalter aus. Wurde dadurch das Problem behoben gehen Sie weiter zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen dann zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

10. **Test der Fußpedale:** Kann die HL-Funktion des Betts über Fußpedale bedient werden, öffnen Sie das Anschlussgehäuse am Untergestell und nehmen Sie den Steckanschluss für die Fußpedalsteuerung heraus.

    Die Liegefläche kann abgesenkt werden.

    Ja **Nein**

    ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 12

11. Die Ursache des Problems liegt an den Fußpedalen zur Bedienung der HL-Funktion. Richten Sie sich nach **RAP 2-15.**

12. **Test des T-Anschlusskabels:** Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 1 des Anschlussgehäuses heraus und überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen Klemme 6 und dem gelben Kabel, dann zwischen Klemme 4 und dem violetten Kabel im Bereich der Schalter (siehe Anhang 1 und 2, Seite 2-4). Überprüfen Sie dann den Stromfluss zwischen Klemme 8 und dem roten Kabel, zwischen Klemme 1 und dem orangefarbenen Kabel, zwischen Klemme 2 und dem

weißen Kabel sowie zwischen Klemme 7 und dem gelben Kabel im Bereich des Steckanschlusses HE14.

Stromfluss ist vorhanden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

13. Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters die Abwesenheit von Stromfluss zwischen Klemme 7, Klemme 1 und Klemme 8 (siehe Anhang 1 und 2, Seite 2-4)

Stromfluss ist nicht vorhanden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

14. **Test der Platine:**

Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss der verschiedenen Spuren der Platine und zwar im Bereich der verfügbaren Klemmen.

Stromfluss ist vorhanden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie die fehlerhafte Platine aus und gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

15. **Test des Anschlussgehäuses:** Wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus.

Das Problem konnte dadurch gelöst werden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu Schritt 17.

16. Gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

17. **Test des HL-Motors:** Wechseln Sie den HL-Motor aus.

Das Problem konnte dadurch gelöst werden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

18. Gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

2.4 Die Rückenlehne kann nicht angehoben werden

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob der Sperrschalter der BR-Funktion auf Position "freigegeben" gestellt ist.

1. **Mindestens eine der übrigen Funktionen ist betriebsfähig.**

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu **RAP 2.1** Seite 2-5.

2. **Getriebe-Test des BR-Motors:**

Der Motor scheint im Leerlauf zu laufen.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4.

3. Prüfen Sie, ob der Auslöse-Bowdenzug des BR-Motors zu fest gespannt ist (hierfür gegebenenfalls Kapitel 4 einsehen).

Der Bowdenzug ist richtig eingestellt.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Um den Auslöse-Bowdenzug einzustellen, muss die Rückenlehne ganz abgesenkt werden. Wurde das Problem dadurch gelöst, gehen Sie weiter zum "Funktionstest" auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zu Schritt 4.

4. **Test der Bedienelemente Seitengitter:** Nehmen Sie den Steckanschluss am Eingang "Steuerung" des Anschlussgehäuses heraus und schließen Sie die Prüfbox mit 3-fach-Funktion QD0534 an.

ACHTUNG

Ist der Steckanschluss am Eingang "Steuerung" ausgesteckt, wird die Wirkung der Endschalter nicht gewährleistet. Deshalb darf der BR-Motor nicht in Gang gesetzt werden, solange sich die Rückenlehne auf oberer und unterer Endschalter-Position befindet.

Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann einen Getriebeschaden am Motor verursachen oder gar zu Personenschäden führen.

Die Rückenlehne kann angehoben werden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 6

5. Das Problem hat seine Ursache im Stromkreis der Seitengitter. Richten Sie sich nach **RAP 2-14.**

6. **Test des Sperrschalters:** Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters die Funktionsfähigkeit und

2

den Stromfluss des Sperrschalters der BR-Funktion.

Der Schalter funktioniert fehlerfrei.
Ja Nein

⇓ ⇒ Wechseln Sie den Schalter aus. Wurde das Problem dadurch behoben gehen Sie weiter zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

7. **Test des T-Anschlusskabels:** Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 1 des Anschlussgehäuses heraus und überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen Klemme 6 und dem grauen Kabel, dann zwischen Klemme 5 und dem braunen Kabel im Bereich der Schalter (siehe Anhang 1 und 2, Seite 2-4).

Stromfluss ist vorhanden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

8. Schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz.

Das Bett ist mit einem Akku ausgerüstet.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 11

9. **Akku-Test:** Klemmen Sie den Akku ab.

Das Bett funktioniert fehlerfrei.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 11

10. Wechseln Sie den Akku aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie dann zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

11. **Test des BR-Motors:** Wechseln Sie den BR-Motor einschließlich seines Schaltsteuersystems aus.

Das Problem konnte dadurch behoben werden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 13.

12. Gehen Sie zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

13. **Test des Anschlussgehäuses:** Setzen Sie den BR-Motor wieder ein und wechseln Sie nun das Anschlussgehäuse aus.

Das Problem konnte dadurch behoben werden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

14. Gehen Sie zum ”Funktionstest” Seite 2-3.

2.5 Die Rückenlehne lässt sich nicht absenken

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen am Anschlussgehäuse: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob der Sperrschalter der BR-Funktion auf Position “freigegeben” gestellt ist.

1. **Mindestens eine der übrigen Funktionen ist betriebsfähig.**

Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu RAP 2.1, Seite 2-5.

2. **Test der Bedienelemente Seitengitter:** Nehmen Sie den Steckanschluss am Eintritt “Steuerung” des Anschlussgehäuses heraus und schließen Sie die Prüfbox mit 3-fach-Funktion QD0534 an.

ACHTUNG

Ist der Steckanschluss am Eintritt “Steuerung” ausgesteckt, wird die Wirkung der Endschalter nicht gewährleistet. Deshalb darf der BR-Motor nicht in Gang gesetzt werden, solange sich die Rückenlehne auf oberer und unterer Endschalter-Position befindet.

Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann einen Getriebeschaden am Motor verursachen oder gar zu Personenschäden führen.

Die Rückenlehne lässt sich absenken.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4

3. Das Problem hat seine Ursache im Stromkreis der Seitengitter. Richten Sie sich nach **RAP 2-14.**

4. **Test der Sperrschalter:** Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters die Funktionsfähigkeit und den Stromfluss des Sperrschalters der BR-Funktion.

Der Schalter funktioniert fehlerfrei.
Ja Nein

⇓ ⇒ Wechseln Sie den Schalter aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie weiter zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

5. **Test des T-Anschlusskabels:** Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 1 des Anschlussgehäuses heraus und überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters im Bereich der Schalter den Stromfluss zwischen Klemme 6 und dem grauen Kabel, dann zwischen Klemme 5 und dem braunen Kabel (siehe Anhang 1 u. 2, Seite 2-4).

Stromfluss ist vorhanden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

6. **Das Bett ist mit einem Akku ausgerüstet.**

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 9.

7. **Akku-Test:** Klemmen Sie den Akku ab.

Das Bett funktioniert fehlerfrei.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 9.

8. Wechseln Sie den Akku aus. Konnte das Problem dadurch behoben werden, gehen Sie weiter zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

9. **Test des BR-Motors:** Wechseln Sie den BR-Motor einschließlich seines Schaltsteuersystems aus.

Das Problem konnte dadurch behoben werden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 11.

10. Gehen Sie zum ”Funktionstest ” auf Seite 2-3.

11. **Test des Anschlussgehäuses:** Setzen Sie den BR-Motor wieder ein und wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus.

Das Problem konnte dadurch behoben werden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

12. Gehen Sie zum ”Funktionstest” Seite 2-3.

2.6 Das KN-Segment kann nicht angehoben werden

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob der Sperrschalter der KN-Funktion auf Position “freigegeben” gestellt ist.

1. **Mindestens eine der übrigen Funktionen ist betriebsfähig.**

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu RAP 2.1, Seite 2-5.

2. **Test der Bedienelemente Seitengitter:** Nehmen Sie den Steckanschluss am Eingang “Steuerung” des Anschlussgehäuses heraus und schließen Sie die Prüfbox mit 3-fach-Funktion QD0534 an.

Das KN-Segment kann angehoben werden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4.

3. Das Problem hat seine Ursache im Stromkreis der Seitengitter. Richten Sie sich nach **RAP 2-14.**

4. **Test des T-Anschlusskabels:** Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 1 des Anschlussgehäuses heraus und prüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters im Bereich der Schalter den Stromfluss zwischen Klemme 6 und dem weißen Kabel, dann zwischen Klemme 3 und dem blauen Kabel (siehe Anhang 1 und 2, Seite 2-4).

Stromfluss ist vorhanden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.

5. **Das Bett ist mit einem Akku ausgerüstet.**

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8.

6. **Akku-Test:** Klemmen Sie den Akku ab.

Das Bett funktioniert fehlerfrei.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8.

7. Wechseln Sie den Akku aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie dann zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

8. **Test des KN-Motors:** Wechseln Sie den KN-Motor aus.

Das Problem konnte dadurch behoben werden.
Ja Nein

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 10.

9. Gehen Sie zum ”Funktionstest ” auf Seite 2-3.
10. **Test des Anschlussgehäuses:** Setzen Sie den KN-Motor wieder ein und wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus.

    Das Problem konnte dadurch behoben werden.
    Ja Nein

    ⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.
11. Gehen Sie zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

2.7 Das KN-Segment kann nicht abgesenkt werden

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob der Sperrschalter der KN-Funktion auf Position “freigegeben” gestellt ist.

1. **Mindestens eine der übrigen Funktionen ist betriebsfähig.**

   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu RAP 2.1, Seite 2-5.
2. **Test der Bedienelemente Seitengitter:** Nehmen Sie den Steckanschluss am Eingang “Steuerung” des Anschlussgehäuses heraus und schließen Sie die Prüfbox mit 3-fach-Funktion QD0534.

   Das KN-Segment kann abgesenkt werden.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4.
3. Das Problem hat seine Ursache im Stromkreis der Seitengitter. Richten Sie sich nach **RAP 2-14.**
4. **Test des T-Anschlusskabels:** Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 1 des Anschlussgehäuses heraus und prüfen Sie im Bereich der Schalter mit einem Ohm-Meter den Stromfluss zwischen Klemme 6 und dem weißen Kabel, dann zwischen Klemme 3 und dem blauen Kabel (siehe Anhang 1 und 2, Seite 2-4).

   Stromfluss ist vorhanden.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, gehen Sie zum nächsten Schritt.
5. Schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz.

   Das Bett ist mit einem Akku ausgerüstet.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8.
6. **Akku-Test:** Klemmen Sie den Akku ab.

   Das Bett funktioniert fehlerfrei.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 8.
7. Wechseln Sie den Akku aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie weiter zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

8. **Test des KN-Motors:** Wechseln Sie den KN-Motor aus.

   Das Problem konnte dadurch behoben werden.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 10.

9. Gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

10. **Test des Anschlussgehäuses:** Setzen Sie den KN-Motor wieder ein und wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus.

    Das Problem konnte dadurch behoben werden.
    Ja Nein
    ⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

11. Gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

2.8 Die Autokontur-Funktion ist nicht betriebsfähig

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob die Sperrschalter der BR- und der KN-Funktion auf Position "freigegeben" gestellt sind.

1. **Test der BR- und KN-Funktionen:** Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2-3 bis Schritt 7 durch.

   Die Schritte 1 - 7 wurden problemlos durchgeführt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Führen Sie die erforderlichen **RAP** durch, die im Rahmen der "Funktionstests" auf Seite 2-3 vorgeschlagen werden und gehen Sie dann zurück zu Schritt 1.

2. **Test der Autokontur-Funktion "anheben":** Betätigen Sie bei waagerechter Ausrichtung der Liegefläche die BR-Funktionstaste "anheben".

   Die Rückenlehne und das KN-Segment werden gleichzeitig angehoben. Das KN-Segment wird dann bei einem Neigungswinkel von ca. 16° angehalten, während sich die Rückenlehne bis zur Höchststellung weiterhin anhebt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den KN-Motor aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie dann zum "Funktionstest" auf S. 2-3.

3. **Test der Autokontur-Funktion "absenken":** Betätigen Sie bei Höchststellung der Rückenlehne die BR-Funktionstaste "absenken". Die Rückenlehne senkt sich ab. Befindet sich der BR-Neigungswinkel in einem Bereich von ca. 22°, senkt sich das KN-Segment ebenfalls ab.

   Die beiden Liegeflächen-Segmente werden so weit abgesenkt, bis sie sich in horizontaler Ausrichtung befinden.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den BR-Motor einschließlich des dazugehörigen Schaltsteuersystems aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse und gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

4. Gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

2

2.9 Funktionsstörungen bei Akku-Betrieb (Zusatzausstattung)

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob die Sperrschalter der Funktionen auf Position “freigegeben” gestellt sind.

1. **Schließen Sie das Bett an den Netzanschluss an. Klemmen Sie den Akku ab.**
2. Führen Sie die ”Funktionstests” auf Seite 2-3 bis Schritt 7 durch.

   Die Schritte 1 - 7 wurden problemlos durchgeführt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Führen Sie die erforderlichen **RAP** durch, die im Rahmen der ”Funktionstests” auf Seite 2-3 vorgeschlagen werden und gehen Sie dann zurück zu Schritt 1.
3. **Test der Akku-Ladung:** Schließen Sie den Akku an. Das Bett sollte nun zehn Stunden lang an das Stromnetz angeschlossen werden. Trennen Sie dann das Bett vom Stromnetz und führen Sie die ”Funktionstests” auf Seite 2-3 bis Schritt 7 durch, ohne dabei die vorgeschlagenen **RAP** miteinzubeziehen.

   Die Schritte 1 - 7 wurden problemlos durchgeführt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4.
4. Es muss beachtet werden, dass der Akku nach dessen Einsatz umgehend wieder aufgeladen werden muss. Führen Sie die ”Funktionstests ” auf Seite 2-3 durch.
5. **Akku-Test:** Schließen Sie einen neuen Akku an. Schließen Sie das Bett für 2 Minuten an das Stromnetz und trennen Sie es dann wieder vom Netz. Führen Sie die ”Funktionstests” auf Seite 2-3 bis einschließlich Schritt 7 durch, ohne dabei die vorgeschlagenen **RAP** miteinzubeziehen.

   Die Schritte 1 - 7 wurden problemlos durchgeführt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ **Test des Anschlussgehäuses:** Wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus. Wurde das Problem dadurch behoben, führen Sie die ”Funktionstests” auf Seite 2-3 durch. Besteht das Problem fort, wenden Sie sich an Ihre örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.
6. Bringen Sie den neuen Akku am Bett an und führen Sie dann die ”Funktionstests” auf Seite 2-3 durch.

2.10 Die Trendelenburg-Funktion funktioniert nicht fehlerfrei

Merke: Einzelheiten zu den Abkürzungen: siehe Seite 1-3 in diesem Handbuch.

Merke: Verbindungen des Anschlussgehäuses: siehe Anhang 2, Seite 2-4.

Überprüfen Sie, ob der Sperrschalter der HL-Funktion auf Position “freigegeben” gestellt ist.

1. Führen Sie die ”Funktionstests” auf Seite 2-3 bis Schritt 3 durch.

   Die Schritte 1-3 wurden problemlos durchgeführt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Führen Sie die erforderlichen **RAP** durch, die im Rahmen der ”Funktionstests” auf Seite 2-3 vorgeschlagen werden und gehen Sie dann wieder zu Schritt 1.
2. **Test der Anti-Trendelenburg-Funktion (AT):** Betätigen Sie die HL-Funktionstaste, um die Liegefläche bis auf ihre maximale Höhe anzuheben. Aktivieren Sie nun die AT-Funktion.

   Die AT-Funktion ist betriebsfähig (Beintieflage).
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie weiter zu Schritt 7.
3. **Test des Trendelenburg-Endschalters**: Öffnen Sie das Anschlussgehäuse am Untergestell des Betts und nehmen Sie das Unterbauteil T/AT-Schalter heraus. Prüfen Sie mit einem Ohm-Meter zwischen Klemme 1 und 2 des Schalters HE14, ob der Trendelenburg-Endschalter fehlerfrei funktioniert (siehe Anhang 2, Seite 2-4). Es sollte ein Arbeitskontakt N0 (normalerweise geöffnet) vorliegen.

   Der Schalter funktioniert fehlerfrei.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den Trendelenburg-Endschalter aus und gehen Sie zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.
4. **Test des T-Anschlusskabels**: Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 1 des Anschlussgehäuses heraus und überprüfen Sie mit einem Ohm-Meter im Bereich des Steckanschlusses HE14 den Stromfluss zwischen Klemme 1 und dem orangefarbenen Kabel, dann zwischen Klemme 8 und dem roten Kabel (siehe Anhang 1 und 2, Seite 2-4).

   Stromfluss ist vorhanden.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie das T-Anschlusskabel aus und schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest”

auf Seite 2-3, besteht das Problem fort, wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

5. **Test des Anschlussgehäuses**: Wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus.

   Das Problem konnte dadurch behoben werden.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 7.

6. Gehen Sie zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

7. **Mechanik des Betts prüfen**: Überprüfen Sie im Bereich des Schwenkungsgriffs und des Schwenkmechanismus Vollständigkeit und einwandfreien Zustand der Schrauben, Riegel und Bolzen (richten Sie sich hierbei nach dem jeweiligen Montageplan in Kapitel 5).

   Alle Riegel, Schrauben und Bolzen sind vorhanden und in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie die fehlenden oder beschädigten Teile aus und gehen Sie dann zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

8. **Schwenkungs-Bowdenzug prüfen**: Überprüfen Sie, ob der Schwenkungs-Bowdenzug in einwandfreiem Zustand ist.

   Der Bowdenzug ist in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den Bowdenzug aus und richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.12 in Kapitel 4.

9. **Einstellung des Bowdenzugs prüfen:** Überprüfen Sie, ob der Bowdenzug richtig eingestellt ist. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.12.

   Der Bowdenzug ist richtig eingestellt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Stellen Sie den Bowdenzug richtig ein. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.12 in Kapitel 4.

10. Wechseln Sie den Schwenkmechanismus aus. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.13 in Kapitel 4.

    Das Problem konnte dadurch behoben werden.
    Ja Nein
    ⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

11. Führen Sie die ”Funktionstests ” auf Seite 2-3 durch.

2.11 Die Anti-Trendelenburg-Funktion funktioniert nicht fehlerfrei

1. Führen Sie die ”Funktionstests ” auf Seite 2-3 bis Schritt 3 durch.

   Die Schritte 1-3 wurden problemlos durchgeführt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Führen Sie die erforderlichen RAP durch, die im Rahmen der ”Funktionstests” auf Seite 2-3 vorgeschlagen werden und gehen Sie zurück zu Schritt 1.

2. Die AT-Funktion ist betriebsfähig, aber der Schwenkvorgang ist zu schnell.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 4.

3. Wechseln Sie die AT-Gasfeder aus. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.14 in Kapitel 4 und gehen Sie dann zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

4. **Mechanik des Betts prüfen**: Überprüfen Sie im Bereich des Schwenkungsgriffs und des Schwenkmechanismus Vollständigkeit und einwandfreien Zustand der Schrauben, Riegel und Bolzen (richten Sie sich hierbei nach dem jeweiligen Montageplan in Kapitel 5)

   Alle Riegel, Schrauben und Bolzen sind vorhanden und in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie die fehlenden oder beschädigten Teile aus und gehen Sie dann zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

5. Überprüfen Sie, ob der Schwenkungs-Bowdenzug in einwandfreiem Zustand ist.

   Der Bowdenzug ist in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den Bowdenzug aus. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.12 in Kapitel 4.

6. Überprüfen Sie, ob der Schwenkungs-Bowdenzug richtig eingestellt ist. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.12 in Kapitel 4.

   Der Bowdenzug ist richtig eingestellt.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Stellen Sie den Bowdenzug richtig ein. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.12 in Kapitel 4.

7. Wechseln Sie den Schwenkmechanismus aus. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.13 in Kapitel 4.

   Das Problem konnte dadurch behoben werden.
   Ja Nein
   ⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

8. Führen Sie die ”Funktionstests” auf Seite 2-3 durch.

2

2.12 Die CPR-Notabsenkung funktioniert nicht fehlerfrei

1. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2-3 bis Schritt 5 durch.

   Die Schritte 1-5 wurden problemlos durchgeführt
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Führen Sie die erforderlichen **RAP** durch, die im Rahmen der "Funktionstests" auf Seite 2-3 vorgeschlagen werden und gehen Sie zurück zu Schritt 1.

2. **Mechanik des Betts prüfen**: Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus. Überprüfen Sie im Bereich der Auslösehebel und des Mechanismus am Motor Vollständigkeit und einwandfreien Zustand der Schrauben, Riegel und Bolzen (halten Sie sich dabei an die jeweilige Explosionszeichnung in Kapitel 5).

   Riegel, Schrauben und Bolzen sind vollständig und in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Wechseln Sie die fehlenden oder fehlerhaften Teile aus und gehen Sie dann zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

3. **Bowdenzug prüfen:** Überprüfen Sie den einwandfreien Zustand der Bowdenzüge.

   Der/die Bowdenzug/-züge ist/sind in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den/die Bowdenzug/-züge aus. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.16 in Kapitel 4.

4. Überprüfen Sie gemäß der Verfahrensweise 4.16, ob der/die Bowdenzug/-züge richtig eingestellt sind.

   Der/die Bowdenzug/-züge sind richtig eingestellt.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Stellen Sie den/die Bowdenzug/-züge richtig ein. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.16 in Kapitel 4.

5. Wechseln Sie den BR-Motor aus. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4-9.

   Das Problem konnte dadurch behoben werden.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

6. Führen Sie die "Funktionstests" Seite 2-3 durch.

2.13 Der LU-Mechanismus (Beinhochlage) funktioniert nicht fehlerfrei

1. Entriegeln Sie die KN-Funktion. Betätigen Sie die KN-Funktionstaste, bis das KN-Segment sich auf seine maximale Höhe anhebt.

   Das KN-Segment wird problemlos angehoben.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Gehen Sie zu RAP 2.6 in Kapitel 4.

2. **Mechanik des Betts prüfen:** Nehmen Sie das Liegeflächensegment am Fußende heraus. Überprüfen Sie im Bereich der Bedienhebel und des LU-Mechanismus Vollständigkeit und einwandfreien Zustand der Schrauben, Riegel, Federn und Bolzen.

   Sämtliche Riegel, Schrauben, Federn und Bolzen sind vorhanden und in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Wechseln Sie die fehlenden oder beschädigten Teile aus und gehen Sie dann zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

3. **Bowdenzug prüfen:** Überprüfen Sie den einwandfreien Zustand des Zwillings-Bowdenzug des LU-Mechanismus.

   Der Bowdenzug ist in einwandfreiem Zustand.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Wechseln Sie den Bowdenzug aus. Richten Sie sich dabei nach Verfahrensweise 4.22 in Kapitel 4.

4. **Einstellung des Bowdenzugs prüfen:** Überprüfen Sie gemäß der Verfahrensweise 4.22 in Kapitel 4, ob der Bowdenzug der LU-Mechanik richtig eingestellt ist.

   Der Bowdenzug ist richtig eingestellt.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Stellen Sie den Bowdenzug beider Bedienhebel ein. Richten Sie sich dabei nach Verfahrensweise 4.22 in Kapitel 4.

5. Wechseln Sie den LU-Mechanismus für die Beinhochlagen-Mechanik aus. Richten Sie sich dabei nach der Verfahrensweise 4.23 in Kapitel 4.

   Das Problem konnte dadurch behoben werden.
   Ja Nein

   ⇓ ⇒ Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

6. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2-3 durch.

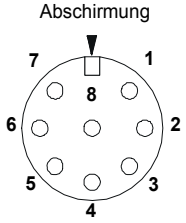
2.14 Störungsbehebung für Seitenteile und Handschalter

Merke: Handschalter gelten als Zusatzausstattung oder Zubehör.

Merke: Das Kabel des Kabel-Handschalters (Zusatzausstattung) hat keine Kabeladern für die HL-Funktion.

Trennen Sie das Bett vom Stromnetz.

1. Nehmen Sie den Steckanschluss am Eintritt "Steuerung" des Anschlussgehäuses heraus (Anschluss: siehe Anhang 2, Seite 2-4). Überprüfen Sie mit einem Ohm-Meter, den Stromfluss zwischen Klemme 8 (Sammellleitung) und der Klemme des 8-poligen runden Steckanschlusses, der eine fehlerhafte Funktion aufweist. Testen Sie die beiden Seitengitter und den Handschalter, indem Sie die jeweils zu testende Funktionstaste betätigen.



1550A203.wmf

Funktion	Runder Steckkontakt 8-polig
Absenken BR	2
Anheben BR	3
Anheben KN	7
Absenken KN	4
Absenken HL	1
Anheben HL	9
Sammellleitung	8

1550Atbl_202

Wird eine Funktionstaste betätigt, beträgt der Widerstand weniger als 100 Ohm. Wird sie nicht betätigt, ist der Widerstand unendlich.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 3.

2. Das Problem hat seine Ursache weder im Bereich der Seitenteile, noch des Handschalters. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

3. **Das Bett verfügt über die Zusatzausstattung Handschalter.**

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 6.

4. **Das Problem kann nur am Handschalter liegen.**

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 6.

5. **Test des Handschalter-Kabels.**

Demontieren Sie das Anschlussgehäuse der Liegefläche. Nehmen Sie dann die Platine heraus und anschließend den Steckanschluss für das Kabel des Handschalters. Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen den Klemmen (siehe Tabelle) der nicht betriebsfähigen Funktionen.

Funktion	flacher Steckverbinder 7-polig	Runder Steckanschluss 8-polig
Absenken BR	1 weiß	2
Anheben BR	2 blau	3
Anheben KN	3 gelb	7
Absenken KN	4 violett	4
Sammellleitung	7 rot	8

1550Atbl_203

Stromfluss ist vorhanden.

Ja **Nein**

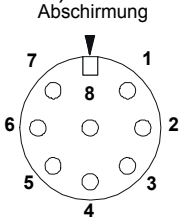
⇓ ⇒ Wechseln Sie das fehlerhafte Kabel des Handschalters aus und gehen Sie zum "Funktionstest" auf Seite 2-3.

6. **Das Problem kann nur von einem der Seitenteile ausgehen.**

Ja **Nein**

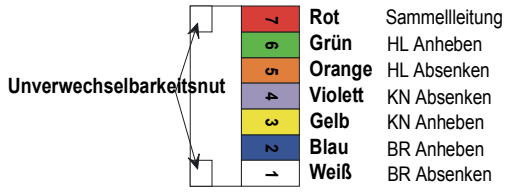
⇓ ⇒ **Test des Verbindungskabels zwischen Platine und Anschlussgehäuse:**

Demontieren Sie das Anschlussgehäuse der Liegefläche, nehmen Sie die Platine heraus. Nehmen Sie den Steckanschluss des Verbindungskabels zwischen Platine und Anschlussgehäuse heraus. Nehmen Sie dann den Steckanschluss am Eintritt "Steuerung" des Anschlussgehäuses heraus. Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen den Klemmen der nicht betriebsfähigen Funktionen (siehe folgende Abbildungen und Tabelle).



1550A203.wmf

2



Zwischengeschaltete Verbindung

1550A205.wmf

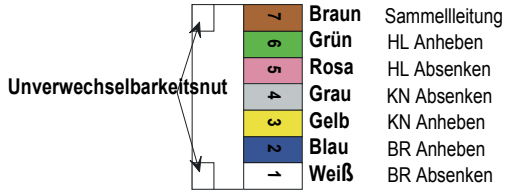
Funktion	flacher Steckverbinder 7-polig	runder Steckanschluss 8-polig
Absenken BR	1 weiß	2
Anheben BR	2 blau	3
Anheben KN	3 gelb	7
Absenken KN	4 violett	4
Absenken HL	5 orange	1
Anheben HL	6 grün	9
Sammelleitung	7 rot	8

1550Atbl_204

Ist Stromfluss vorhanden, gehen Sie zu Schritt 6. Besteht das Problem fort, wechseln Sie das fehlerhafte Kabel aus und gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

7. **Test der Bedienelemente Seitenteil:**

Demontieren Sie das Anschlussgehäuse, nehmen Sie zuerst die Platine heraus und dann den zu prüfenden Steckanschluss der Seitenteile. Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen Klemme 7 (braun) und der Klemme der nicht betriebsfähigen Funktion (siehe folgende Abbildung). Betätigen Sie hierfür die Funktionstaste der zu testenden Funktion.



Steckverbinder Stromkreis Seitengitter

1550A206.wmf

Stromfluss ist vorhanden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Führen Sie die Tests der Schritte 10 und 11 durch. Gehen Sie dann zu Schritt 7 zurück, um für das andere Seitenteil ebenso zu verfahren.

8. **Test der Platine:**

Überprüfen Sie im Bereich der verfügbaren Klemmen mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss der verschiedenen Spuren.

Stromfluss ist vorhanden.

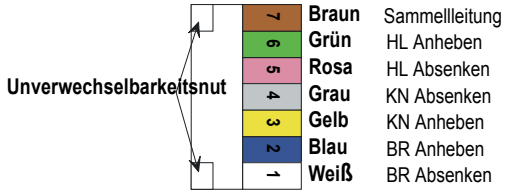
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie die fehlerhafte Platine aus und gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

9. Wenden Sie sich an die örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

10. **Test des Tastenfeldes:**

Demontieren Sie das fehlerhaft funktionierende Tastenfeld. Nehmen Sie den Steckanschluss am Seitenteil heraus und überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss der Tastatur zwischen den Klemmen, die der Sammellleitung entsprechen (braun), und der Klemme der nicht betriebsfähigen Funktion (siehe folgende Abbildung. Merke: keine Farbe für Tastenfeld). Betätigen Sie hierfür die Funktionstaste der zu testenden Funk-tion.



Steckverbinder Stromkreis Seitengitter

1550A206.wmf

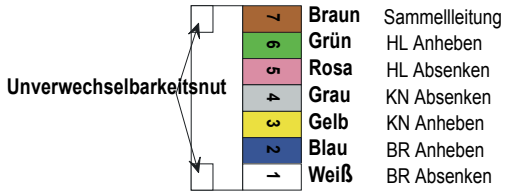
Stromfluss ist vorhanden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie das fehlerhafte Tastenfeld aus und gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

11. **Test des Seitenteil-Kabels:**

Nehmen Sie auf der Platine den Steckanschluss heraus, der dem bereits getesteten Seitengitter entspricht. Prüfen Sie den Stromfluss des Kabels zwischen den Klemmen der nicht betriebsfähigen Funktionen. Prüfen Sie jeweils einmal in der unteren, mittleren und oberen Position des Seitenteils (siehe Anhang 1, Seite 2.4).



Steckverbinder Stromkreis Seitengitter

1550A206.wmf

Stromfluss ist in allen drei Positionen vorhanden.

Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie die Kabel der Seitengitter aus. Wurde das Problem dadurch behoben, gehen Sie zum “Funktionstest” auf Seite 2-3.

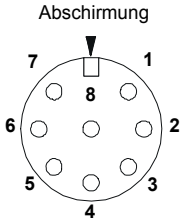
12. Die Ursache des Problems ist nicht das Seitenteil Wenden Sie sich an Ihre örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

2.15 Störungsbehebung Fußpedale der HL-Funktion

Merke: Fußpedale als Zusatzausstattung oder Zubehör.

Trennen Sie das Bett vom Stromnetz.

1. Nehmen Sie den Stecker 1 des Anschlussgehäuses (Anschluss: siehe Anhang 2, Seite 2-4). Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen Klemme 8 (Sammellleitung) und der Klemme des 8-poligen runden Steckkontakts, der eine fehlerhafte Funktion aufweist. Betätigen Sie hierfür das entsprechende Fußpedal. Testen Sie auf diese Weise jeweils beide Pedale.



1550A203.wmf

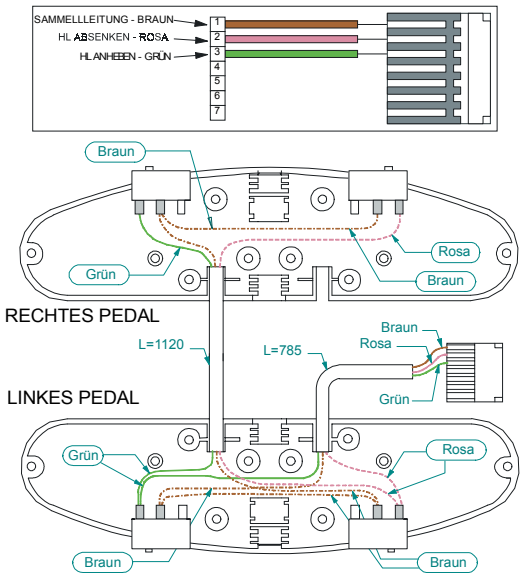
Funktion	runder Steckanschluss 8-polig
Absenken HL	2
Anheben HL	4
Sammelleitung	8

1550Atbl_205

Stromfluss ist vorhanden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Gehen Sie zu Schritt 3.

2. Die Ursache des Problems sind nicht die Pedale. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.
3. Öffnen Sie das Anschlussgehäuse am Untergestell und nehmen Sie den Steckanschluss der Fußpedale heraus. Überprüfen Sie mit Hilfe eines Ohm-Meters den Stromfluss zwischen Klemme 1 und der Klemme des Steckanschlusses HE14, der eine fehlerhafte Funktion aufweist (siehe folgende Abbildung). Betätigen Sie das Pedal hierfür in der entsprechenden Richtung. Testen sie jeweils beide Pedale.



1550A207.wmf

Stromfluss ist vorhanden.
Ja **Nein**

⇓ ⇒ Wechseln Sie den Pedalsatz (gesamte Verkabelung + Schalter) aus und gehen Sie zum ”Funktionstest” auf Seite 2-3.

4. Die Ursache des Problems sind nicht die Fußpedale. Wenden Sie sich an Ihre örtlich Hill-Rom-Vertretung, siehe letzte Seite des Handbuchs.

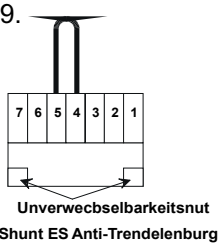
2

2

B) Vereinfachte Verfahren zur Störungsbehebung LI156Ex

Die Anwendung dieser Methode erfordert folgenden Teilesatz:

- Einen Handschalter mit 3-fach-Funktion, Bestell-Nr.: QD0534 (Prüfbox)
- Einen Spezialstopfen. Hierfür gibt es keine Bestellnummer, er lässt sich jedoch leicht herstellen: Schneiden Sie ein Kabel QD1465 10 cm nach dessen Anschlusstecker ab. Legen Sie die grauen, violetten, weißen, blauen und braunen Kabeladern frei und löten Sie diese untereinander zusammen. Die restlichen Kabeladern müssen entfernt werden (sehr knapp abtrennen). Achtung: das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann das Anschluss- gehäuse beschädigen, wenn Anschlüsse daran vorgenommen werden. Isolieren Sie anschließend die Kabeladern mit einem Kabelschlauch.
- Einen Shunt-Steckanschluss der Anti-Trendelenburg-Funktion, Bestell-Nr.: LTZ1379.



1550A204.wmf

Diese Beschreibung umfasst:

- die Vorderansicht des Anschlussgehäuses CB09.
- eine Tabelle, die die genauen Verbindungen der verschiedenen Komponenten des Anschlussgehäuses aufzeigt: Tabelle A.
- eine Tabelle, die die Bezeichnung der häufigsten Funktionsstörungen aufführt und dafür gleichzeitig eine **mögliche Lösung** aufzeigt: Tabelle B.
- Die Methode der Störungssuche umfasst genauer:
  - Die prädiagnostischen Schritte
  - Schritt 1
  - Schritt 2

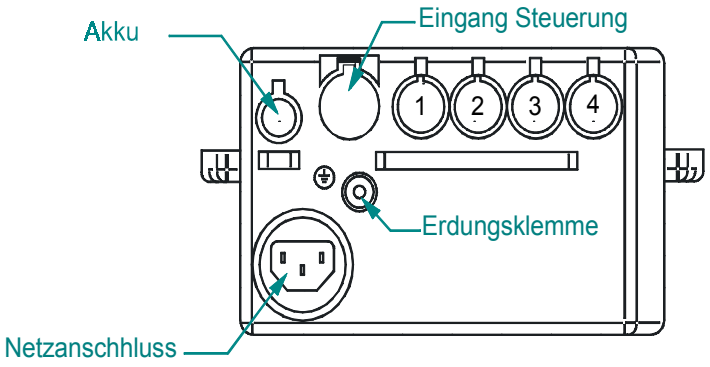
Verwendete Abkürzungen in Schritt 1 und 2:

- HL: Höhenverstellung
- BR: Rückenlehne
- KN: Knieknick
- ES: Endschalter

Vorgehensweise:

Tritt eine Funktionsstörung auf, sehen Sie zunächst Tabelle B ein, um festzustellen, ob die auftretenden Symptome darin beschrieben sind. Ist dies der Fall, befolgen Sie die genauen Anweisungen in der Spalte Beurteilung. Ist dies nicht der Fall, gehen Sie weiter zur Methode der Störungssuche: Schritt 1 und 2. Für jeden Fall gilt: ist die Ursache der Störung nicht festgestellt, sehen Sie "Vereinfachte Verfahren zur Störungsbehebung", Seite 2-2 bis 2-19 ein. Zur Verbindung der Komponenten des Anschlussgehäuses, sehen Sie die Vorderansicht des Gehäuses in Tabelle A ein.

Vorderansicht des Anschlussgehäuses



1550A208.wmf

Tabelle A:

Eingang Steuerung	1	2	3	4
rechte + linke Tastatur + Handschalter (Zusatzausstattung)	T-Anschluss-kabel	Motor HL	Motor BR	Motor KN

1550Atbl_206

Tabelle B:

HÄUFIGSTE FUNKTIONSSTÖRUNGEN

FUNKTIONSFEHLER	FEHLERDIAGNOSE
HL senkt sich ab, ohne dass Tastatur bedient wurde	Endschalter
HL wird korrekt angehoben, aber nicht abgesenkt	Endschalter Anti-Trendelenburg
Piep-Ton des CB09 bei jedem Betätigen einer Funktionstaste - nur bei Akku-Betrieb	Akku unzureichend geladen

1550Atbl_207

VERFAHREN ZUR STÖRUNGSSUCHE

Um eine Funktionsstörung des Betts am vorteilhaftesten beurteilen zu können, befolgen Sie die prädiagnostischen Schritte und sehen Sie die Tabellen von Schritt 1 und Schritt 2 ein.

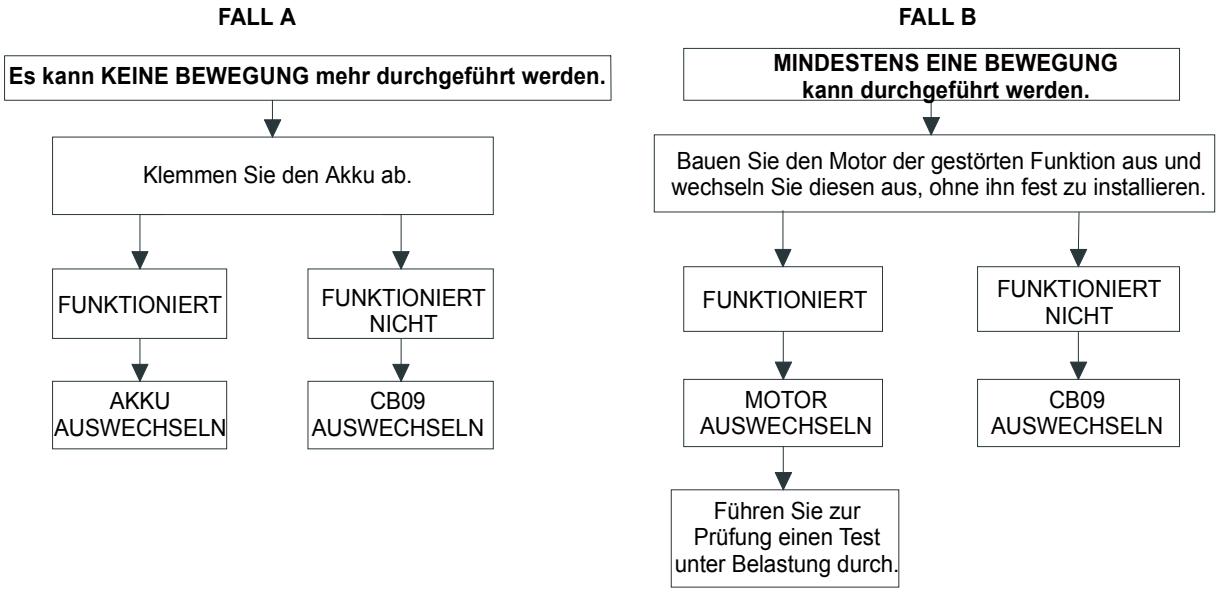
Die Tabelle von Schritt 2 sehen Sie nur dann ein, wenn die Funktionsstörung nach dem Auswechseln des Anschlussgehäuses CB09 fortbesteht.

PRÄDIAGNOSTISCHE SCHRITTE

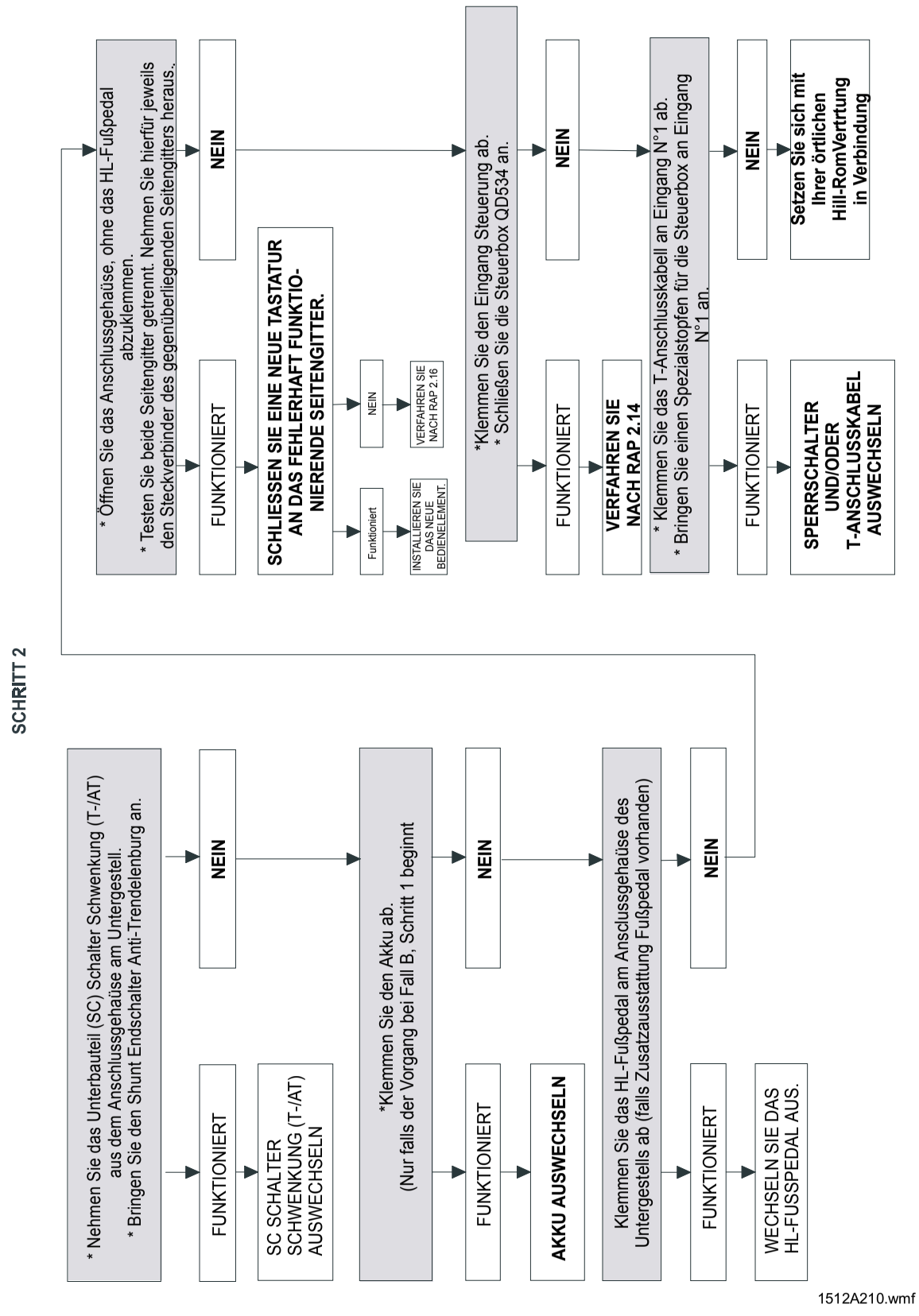
* Stellen Sie die Sperrschalter auf Position "freigegeben" (alle Bewegungen möglich).
* Stellen Sie die Netzpräsenz sicher (je nach Land). Merke: die grüne Anzeige am Anschlussgehäuse ist hierfür eine Orientierung, sie kann jedoch auch eine Funktionsstörung aufweisen.
* Prüfen Sie, ob alle Leitungen der Sperrschalter mit den Schaltern korrekt verbunden sind.
* Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Kabel und Leitungen (keine durchtrennten oder abgeklemmten Leitungen).
* Prüfen Sie, ob die Steckanschlüsse des Anschlussgehäuses CB09 korrekt angeschlossen sind.
* Trennen Sie das Bett für 3 Sekunden vom Stromnetz und schließen Sie es dann wieder an.
* Testen Sie die Steuerung sowohl über das linke als auch das rechte Bedienelement und jeweils in beide Richtungen (anheben und absenken), um das einwandfreie Funktionieren zu prüfen.

1550Atbl_208

Schritt 1


FALL A
Es kann KEINE BEWEGUNG mehr durchgeführt werden.
Klemmen Sie den Akku ab.
FUNKTIONIERT
FUNKTIONIERT NICHT
AKKU AUSWECHSELN
CB09 AUSWECHSELN
FALL B
MINDESTENS EINE BEWEGUNG kann durchgeführt werden.
Bauen Sie den Motor der gestörten Funktion aus und wechseln Sie diesen aus, ohne ihn fest zu installieren.
FUNKTIONIERT
FUNKTIONIERT NICHT
MOTOR AUSWECHSELN
CB09 AUSWECHSELN
Führen Sie zur Prüfung einen Test unter Belastung durch.

1512A209.wmf


SCHRITT 2
* Nehmen Sie das Unterbauteil (SC) Schalter Schwenkung (T-/AT) aus dem Anschlussgehaüse am Untergestell.
* Bringen Sie den Shunt Endschalter Anti-Trendelenburg an.
FUNKTIONIERT
NEIN
SC SCHALTER SCHWENKUNG (T-/AT) AUSWECHSELN
*Klemmen Sie den Akku ab.
(Nur falls der Vorgang bei Fall B, Schritt 1 beginnt
FUNKTIONIERT
NEIN
AKKU AUSWECHSELN
Klemmen Sie das HL-Fußpedal am Ansclussgehaüse des Untergestells ab (falls Zusatzausstattung Fußpedal vorhanden)
FUNKTIONIERT
NEIN
WECHSELN SIE DAS HL-FUSSPEDAL AUS.
* Öffnen Sie das Anschlussgehaüse, ohne das HL-Fußpedal abzuklemmen.
* Testen Sie beide Seitengitter getrennt. Nehmen Sie hierfür jeweils den Steckverbinder des gegenüberliegenden Seitengitters heraus..
FUNKTIONIERT
NEIN
SCHLIESSEN SIE EINE NEUE TASTATUR AN DAS FEHLERHAFT FUNKTIONIERENDE SEITENGITTER.
Funktioniert
NEIN
INSTALLIEREN SIE DAS NEUE BEDIENELEMENT.
VERFAHREN SIE NACH RAP 2.16
*Klemmen Sie den Eingang Steuerung ab.
* Schließen Sie die Steuerbox QD534 an.
FUNKTIONIERT
NEIN
VERFAHREN SIE NACH RAP 2.14
* Klemmen Sie das T-Anschlusskabell an Eingang N°1 ab.
* Bringen Sie einen Spezialstopfen für die Steuerbox an Eingang N°1 an.
FUNKTIONIERT
NEIN
SPERRSCHALTER UND/ODER T-ANSCHLUSSKABEL AUSWECHSELN
Setzen Sie sich mit Ihrer örtlichen Hill-RomVertrtung in Verbindung
1512A210.wmf

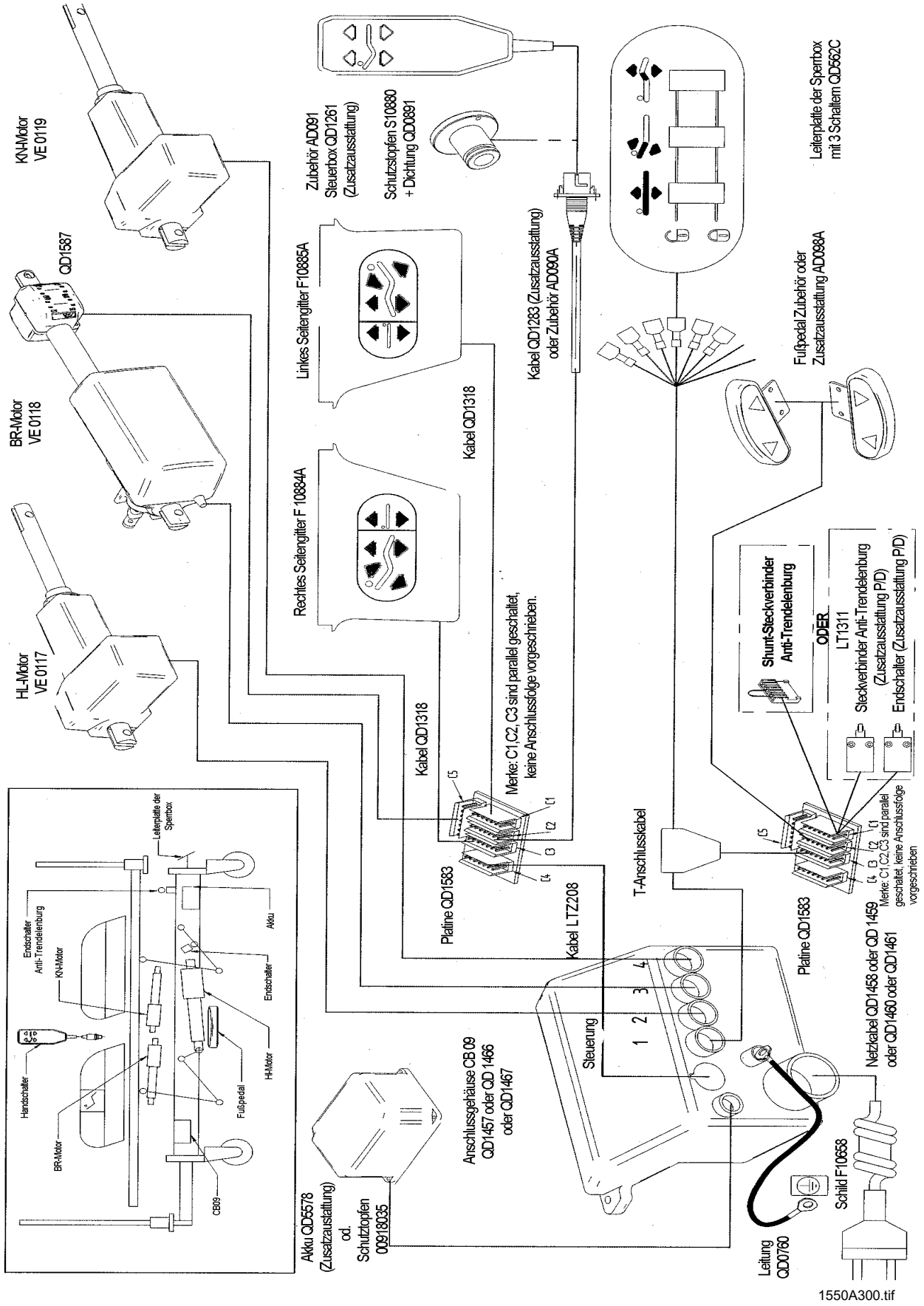
3. Funktionsprinzip

Inhaltsverzeichnis

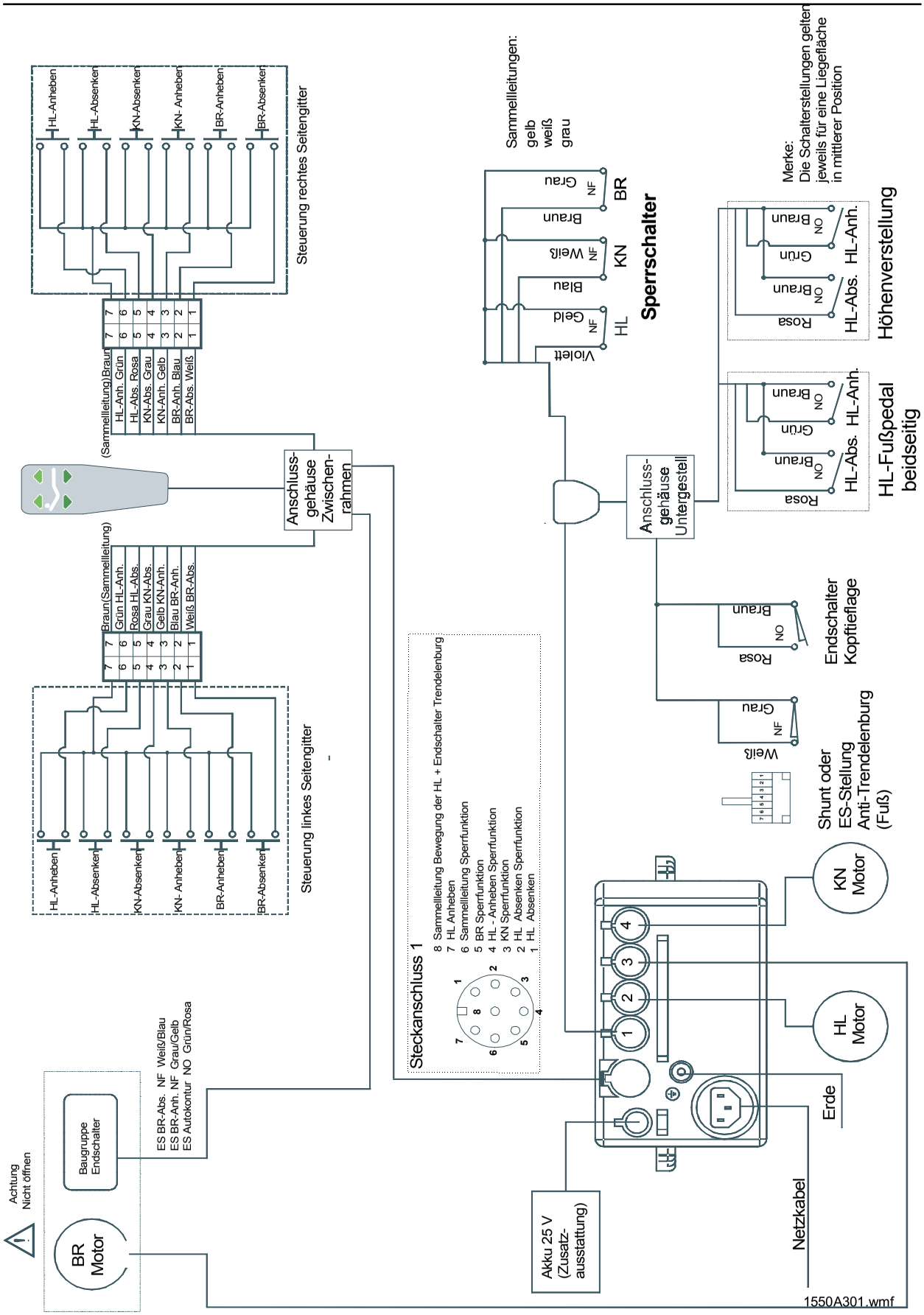
Kabelführungsplan und Anordnung der Bauteile - LI156Ex 3- 2
Detaillierter Stromlaufplan - LI156Ex 3- 3
3.1 Technische Beschreibung 3- 4
3.1.1 Mechanik 3- 4
3.1.2 Elektrik: Funktionslehre 3- 5

3

Kabelführungsplan und Anordnung der Bauteile - LI156Ex



Detaillierter Stromlaufplan - LI156Ex



3.1 Technische Beschreibung

Die Funktionsweise des Betts Evolution LI156Ex kann in 2 Kategorien bzw. Untersysteme aufgeteilt werden:

- Mechanik
- Elektrik

Über die Wechselwirkung zwischen diesen beiden Untersystemen können sämtliche Funktionen des Betts bedient werden.

Die elektrischen Funktionen werden über Niederspannungsmotoren gesteuert.

In den folgenden Abschnitten werden die beiden Untersysteme getrennt abgehandelt. Die Hauptschaltpläne sind am Anfang des Kapitels dargestellt.

3.1.1 Mechanik

Das Untersystem der Mechanik umfasst wiederum zwei miteinander verbundene Systeme:

- Untergestell - Liegefläche

Trendelenburg/Anti-Trendelenburg - Funktion

Die Schwenkung zwischen der Beintieflage und der Kopftieflage (Trendelenburg/Anti-Trendelenburg) ist eine mechanische Funktion, die über eine Gasfeder betrieben wird. Deren Wirkungsprinzip ist wie folgt:

Die Hubarme sind untereinander über zwei federverzahnte Teleskoprohre verbunden. Die Liegefläche wird also über die Entriegelung dieser beiden Teleskoprohre mittels der Bedienhebel geneigt. Über diesen Hebel kann dann die Trendelenburg- bzw. die Anti-Trendelenburg-Position bis zur gewünschten Lage bzw. bis zum maximalen Neigungswinkel eingestellt werden.

Nähere Ausführung zur Beintieflage: der maximale Neigungswinkel hängt von der Höhe der Liegefläche ab. Er kann nur dann erreicht werden, wenn die Liegefläche auf eine Mindesthöhe von 70 cm (vom Boden aus gemessen) angehoben wird.

Das Absenken der Liegefläche in der Anti-Trendelenburg-Position wird über einen speziellen Endschalter (ES) am Fußende des Untergestells gestoppt. Dieser Endschalter unterbricht die Stromversorgung des Motors, über den die Höhenverstellung (HL) gesteuert wird. Auf diese Weise kann der Rahmen des Betts vor Überbelastung bewahrt werden.

Nähere Ausführung zur Kopftieflage: diese Position stellt zwei Funktionsweisen dar:

- **elektrisch**: Bei einer Liegeflächenhöhe von mindestens 64 cm (vom Boden aus gemessen). Ist das Bett an das Stromnetz oder an den Akku (Zusatzausstattung) angeschlossen, kann das Fußende über die Betätigung des Bowdenzugs leicht angehoben werden, womit der Teleskopmechanismus entriegelt und die Gasfeder der Höhenverstellung aktiviert wird. Über das Absenken wird der Trendelenburg- Endschalter betätigt. Das Kopfende des Betts senkt sich dann über die elektrische Steuerung so lange ab, bis der Bowdenzughebel wieder losgelassen wird bzw. bis der maximale Neigungswinkel erreicht ist.

- **mechanisch**: Bei einer Liegeflächenhöhe unter 64 cm, treffen wir dieselbe Funktionsweise an wie für die Anti-Trendelenburg-Position. Diese Funktionsphase entspricht dem gelb markierten Feld der Anzeige auf dem Hubarm des Betts.

Schocklage: CPR

Bei Aktivieren des CPR-Bedienelements, das sich unterhalb der Aufrichter an beiden Seiten des Kopfteils befindet, wird das Getriebe der Rückenlehne ausgekuppelt. Dieses Getriebe befindet sich im Inneren der Verstelleinheit. Durch das Auskuppeln des Getriebes kann so das Kopfteil über die Schwerkraft abgesenkt werden. Dieser Absenkvorgang wird über eine Gasfeder unterstützt und abgefedert.

Aufbau der Seitenteile

Die Seitenteile sind geschweißte Vorrich-tungen, die aus den oberen Rahmen, Schwenkarmen und Montageplatten bestehen. Sie bilden somit eine durchgehende Einheit.

Kopf- und Fußhäupter

Die Kopf- und Fußhäupter sind aus gespritztem/geblasenem Kunststoffmaterial hergestellt, zu Montagezwecken mit Zapfen aus Stahl versehen und mit Deko-Schichtstoffplatten.

Nachttischtransport

Betten mit der Zusatzausstattung "Nachttischtransport" bestehen aus einem mechanisch verschweißten Rahmen ohne Halterung für das symmetrische vertikale Kopfhaupt (VHB) und einem mechanisch verschweißten Zwischengestell mit integriertem symmetrischem horizontalen Kopfhaupt (HHB). Die am kopfseitigen HHB-Gestell angebrachte Nachttischhalterung besteht aus 2 mit Schrauben befestigten Kunststoffschienen.

3.1.2 Elektrik: Funktionslehre

Die Spezifikationen des Betts lauten wie folgt:

Schutzklasse	I IPX 4 type B
Netzspannung	220 V(-10%)-240 V(+6%) oder 110 V-120 V (+/-10%) oder 100 V (+/-10%) Spannung WS + Erde
Frequenz	50-60 Hz
Anschlussleistung Höchstwert / Amperezahl	320 VA/1,25 A oder 2.5 A oder 3,15 A je nach Land

1550Atbl_300

Für besondere Informationen zu Kabelführung und Stromlauf sehen Sie bitte die Pläne zu Beginn dieses Kapitels ein.

Das Bett wird über eine Steuereinheit mit der Bezeichnung CB09 gesteuert. Darüber werden folgende elektrischen Funktionen bedient: Höhenverstellung (HL), Rückenlehnenverstellung (BR) und Knieknick (KN) mit Autokontur.

Diese Funktionen werden über Motoren mit sehr niedriger Sicherheitsgleichspannung betrieben.

Technische Daten des Anschlussgehäuses

Schutzklasse	II IP54
Netzspannung	220 V(-10%) -240 V(+6%) oder 110 V-120 V +/-10% oder 100 V +/-10% Spannung WS + Erde
Frequenz	50-60 Hz
Netzschalter mit Sicherung auf Oberspannungsseite	1,25 A (Modell 220/240 v) 2.5 A (Modell 110/120 v) 3.15 A (Modell 100 v)
Anschlussleistung Höchstwert / Amperezahl	320 VA /1,25 A oder 2.5 A oder 3.15 A je nach Land
Ausgangsspannung	24 bis 45 V GS
Ausgangsleistung	160 VA
Aussetzbetrieb	10 % 6min/h

1550Atbl_301

Das Anschlussgehäuse CB09 besteht im Wesentlichen aus 3 Teilen:

1 -Netzstufe

2 -Funktionssteuerung über Relais

3 -Akkuladekreis.

1 - Die Netzstufe besteht je nach Einsatzart des Betts aus einem Transformator zu 230 V / 38 V WS, 120 V / 38 V WS oder zu 100 V / 38 V WS, der am Eingang über 2 Zeitsicherungen entsprechend der Ausrüstung entweder zu 1,25 A, 2,5 A oder zu 3,15 A geschützt ist. Am Ausgang folgt ein vereinfachtes Schaltnetzteil. Dessen wichtigstes Bauteil ist ein Feldeffekttransistor (FET). Das vereinfachte Schaltnetzteil besteht am Eingang aus den Gleichrichterdioden und am Ausgang aus dem Glättungskondensator. Sie liefert eine Ausgangsgleichspannung, die der jeweils benötigten Leistung entspricht. Diese Spannung variiert zwischen 24 V und 45 V GS je nach aktivierten Funktionen.

Außerdem ist ein zweiter FET zur Strombegrenzung zwischengeschaltet, so dass die Stromzufuhr unterbrochen wird, wenn die vom Bett getragene Last 250 kg übersteigt.

2 - Die Relais werden über Transistoren gesteuert. Zum Schutz dieser Lichtbogen-Relais bei den Kommutationen, gibt der zweite FET die Leistung verzögert frei, sobald eine Funktion aktiviert wird. Somit können sich die Kontakte spannungsfrei schließen. Auf die gleiche Weise unterbricht dieser FET die Stromleistung, sobald eine Funktion deaktiviert wird und noch bevor der Kontakt sich öffnet.

Autokontur: das Anschlussgehäuse regelt die Autokontur-Funktionsweise des Betts (Rücken-lehnenverstellung und Knieknick) mit Hilfe der zwischengeschalteten Endschalter der Motoren für die Rückenlehnenverstellung (äußerer ES an Hauptstück des Motors) und Knieknick-Funktion (innerer ES am Motor).

3 - Das Bett kann mit einem Akku ausgestattet werden. Dieser liegt außerhalb des Anschlussgehäuses. Der Akkuladekreis der CB09 verfügt je nach Stand der Akkuladung über eine entsprechende Strombegrenzung. Der Akku lädt sich auf, sobald er unter Spannung gesetzt wird und benötigt nach vollständiger Entleerung 12 Stunden (ab dem dann ertönenden Signal), um wieder ganz aufzuladen.

Ist das Anschlussgehäuse CB09 vom Stromnetz getrennt, kann durch die Spannungsüberwachung ein Warnton ausgelöst werden. Bei einer Spannung zwischen 15 und 18 V zeigt der Summer “Schwache Akkuladung” an. Es handelt sich um einen anhaltenden Biep-Ton, der immer dann ertönt, wenn eine Funktionstaste betätigt wird.

Die Funktionen werden über die Bedienelemente an den Seitengittern, über die Handschalter (Zubehör) oder über den Fußschalter der Höhenverstellung (Zusatzausstattung oder Zubehör) aktiviert. Hierfür müssen diese zuvor jeweils einzeln elektrisch entriegelt werden.

Technische Daten des Akkus

Spannung Eingang/Ausgang	24 V GS
Schutzklasse	II IP65
maximale Ladezeit	12 Stunden
Entladezeit (Speicherung)	3 Monate

1550Atbl_302

Der Akku ist vom Typ Lead Acid (auf Bleibasis) und besteht aus 2 Bauteilen zu jeweils 12 V, 1.2 A, die

untereinander über eine 10 A-Sicherung verbunden sind.

Dieser Akku-Typ verfügt über keinerlei Memoryeffekt und kann somit regelmäßig und ohne besondere Einschränkungen immer wieder neu aufgeladen werden.

Erklärung zum Memoryeffekt: Manche Akku-Typen müssen völlig entladen werden, bevor sie neu aufgeladen werden können. Das Missachten dieser Anweisung bringt eine beträchtliche Verringerung der Akku-Lebensdauer mit sich.

Akku-Kapazität nach vollständiger Aufladung (12 Stunden): mindestens 4 komplette Betriebszyklen HL, BR und KN mit sicherer Betriebslast (170 kg) auf dem Bett, bevor das akustische Entlade-Warnsignalertönt.

Technische Daten der Motoren

Die Spezifikationen der Motoren sind wie folgt:

	HL	BR	KN
Hersteller	LINAK	LINAK	LINAK
Bezeichnung	LA31.40BM	LA32.50F	LA31.1
Klasse	II IP54	II IP65	II IP54
Aufnahme-leistung	144 W	100 W	65 W
Spannung	24 bis 45 V GS	24 bis 45 V GS	24 bis 45 V GS
Aussetz-betrieb	10 % maxi 6 min/h	10 % maxi 6 min/h	10 % maxi 1 min/h

1550Atbl_303

Die Maßangaben sind wie folgt:

Höhenverstellung (HL)

- 195 mm (7.68") Hub des Aktuators
- 415 mm (16.34") Achsabstand bei eingezogener Hubstange

Rückenlehnenverstellung (BR)

- 190 mm (7.48") Hub des Aktuators
- 455 mm (17.91") Achsabstand bei eingezogener Hubstange

Knieknick (KN)

- 60 mm (2.36") Hub des Aktuators
- 295 mm (11.61") Achsabstand bei eingezogener Hubstange

Die Motoren enthalten oben und unten interne Endschalter (bei BR-Motor: die Baugruppe des Endschalters liegt extern, ist jedoch am Motor befestigt), die es dem Anschlussgehäuse ermöglichen, die Stromzufuhr in diesen Positionen zu unterbrechen. In der Anti-Trendelenburg- Position wird die Liegefläche über einen Endschalter NF (normalerweise geschlossen) in der Tiefstellung angehalten, so dass das Bettuntergestell nicht überbelastet wird. Der Aufbau der Bettuntergestells ist so beschaffen, dass sich dieses Problem in der Trendelenburg-Position nicht ergibt.

Ein Endschalter NO (normalerweise geöffnet) der Trendelenburg-Funktion veranlasst das automatische Absenken der Liegefläche, sobald diese Funktion aktiviert wurde.

Autokontur-Funktion: diese Funktion wird über zwei zwischengeschaltete, interne Endschalter am KN-Motor und am BR-Motor betrieben (bei BR-Motor: die Baugruppe des Endschalters ist extern, jedoch am Motor befestigt). Bei Aktivieren der Funktion "Rückenlehne anheben" ausgehend von der waagerechten Position heben sich Rückenlehne und Knieknick gleichzeitig an, bis der zwischengeschaltete, interne Endschalter des KN-Motors dessen Stromzufuhr bei einem Neigungswinkel von 16° unterbricht. Der BR-Motor bleibt in Betrieb bis dessen oberer Endschalter erreicht bzw. bis der Bedienhebel losgelassen wird. Wird die Funktion "Rückenlehne absenken" aktiviert und hat das entsprechende Liegeflächensegment einen Neigungswinkel von 22° erreicht, setzt der zwischengeschaltete ES des BR-Motors ein und aktiviert die Absenkfunktion des Knieknick-Motors. Geht man anfangs von einem geringen Neigungswinkel der Rückenlehne aus, so wird der Knieknick umgehend abgesenkt.

Anmerkung: Abkürzungen: siehe Kapitel 1.

> **Anmerkung**: Mit jeglichem Öffnen eines elektrischen Bauteils des Betts kann die Garantie aufgehoben werden.

Notizen:

4. Ausbau, Wiedereinbau und Einstellung von Teilen

Inhaltsverzeichnis

4.1) Auswechseln der Tastatur am Seitenteil 4- 3
4.2) Auswechseln des Kabels am Seitenteil 4- 4
Ausbauen 4- 4
Wieder einbauen 4- 5
4.3) Auswechseln des Verbindungskabels am Seitenteil 4- 6
Ausbauen 4- 6
Wieder einbauen 4- 6
4.4) Auswechseln des Netzkabels 4- 7
Ausbauen 4- 7
Wieder einbauen 4- 7
4.5) Auswechseln des Anschlussgehäuses .. 4- 8
Ausbauen: Im Falle einer Funktionsstörung, bei der die Liegefläche auf unterer Position bleibt. 4- 8
Ausbauen: Normalfall 4- 9
Wieder einbauen: Normalfall 4- 9
4.6) Auswechseln der Sperrschalter 4- 10
Ausbauen 4- 10
Wieder einbauen 4- 10
4.7) Auswechseln des Akkus 4- 10
Ausbauen 4- 10
Wieder einbauen 4- 11
4.8) Auswechseln des HL-Motors 4- 11
Ausbauen 4- 11
Ausbauen: Besonderer Fall einer Funktionsstörung, bei der die Liegefläche nicht angehoben und die Abdeckungen nicht abgeschraubt werden können. 4- 13
Wieder einbauen: für jeden Fall gültig. 4- 14
4.9) Auswechseln des BR-Motors 4- 15
Ausbauen 4- 15
Wieder einbauen 4- 16
4.10) Auswechseln des KN-Motors 4- 17
Ausbauen 4- 17
Wieder einbauen 4- 18
4.11) Auswechseln der Enschalter Trendelenburg- und Anti-Trendelenburg-Funktion 4- 18
Ausbauen 4- 18
Wieder einbauen 4- 19
4.12) Auswechseln des Schwenkungs-Bowdenzugs 4- 19
Ausbauen 4- 19
Wieder einbauen 4- 20
Einstellung 4- 20
4.13) Auswechseln des Schwenk-mechanismus 4- 21
Ausbauen 4- 21
Wieder einbauen 4- 23
4.14) Auswechseln der T-/AT-Hilfsgasfeder . 4- 24
Ausbauen 4- 24
Wieder einbauen 4- 25
4.15) Auswechseln der Hilfsgasfeder Rückenlehne 4- 26
Ausbauen 4- 26
Wieder einbauen 4- 26
4.16) Auswechseln des Auslöse-Bowdenzugs Rückenlehne 4- 26
Ausbauen 4- 26
Wieder einbauen 4- 27
Einstellung 4- 27
4.17) Auswechseln der Laufrollen, Laufrollen Feststellung und Laufrollen Richtungsführung 4- 28
Ausbauen 4- 28
Wieder einbauen 4- 29
Einstellung der Bremsfunktion: Tente***-Einzel- und Doppellaufrollen. 4- 29

Einstellung der Laufrollen Feststellung und Richtungsführung 4- 30

4.18) Auswechseln von Kopf- und Fußhaupt 4- 31

Ausbauen 4- 31

Wieder einbauen 4- 31

4.19) Auswechseln des Fußhaupts mit Ablage 4- 31

Ausbauen 4- 31

Wieder einbauen 4- 31

4.20) Auswechseln des kopfseitigen Seitenteils 4- 31

Ausbauen 4- 31

Wieder einbauen 4- 32

4.21) Auswechseln des fußseitigen Seitenteils 4- 32

Ausbauen 4- 32

Wieder einbauen: Im übliche Fall. 4- 32

4.22) Auswechseln Bowdenzug der mechanischen Beinhochlagenverstellung (LU) 4- 33

Ausbauen 4- 33

Wieder einbauen 4- 33

Einstellung 4- 34

4.23) Auswechseln der mechanischen Beinhochlage 4- 34

Ausbauen 4- 34

Wieder einbauen 4- 35

Einstellung 4- 35

4.24) Auswechseln der Verlängerung 4- 36

Ausbauen 4- 36

Wieder einbauen 4- 37

4.25) Auswechseln der HL-Fußpedale 4- 37

Ausbauen 4- 37

Ausbauen der Elektrik von HL-Pedal 4- 38

4.26) Auswechseln der Nachttisch-Trageschienen 4- 40

Notizen

4.1) Auswechseln des Bedienelements Seitenteil

Werkzeug: 1 kleiner Schlitzschraubendreher
1 mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 Innensechskantschrau--benschlüssel 3 mm
1 Kunststoffhammer

Ausbauen

1. Liegefläche hochfahren, dann feststellen. Rückenlehne waagerecht ausrichten und das entsprechende Seitenteil hochstellen.
2. Das Bett von der Stromquelle trennen. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, müssen die Sperrschalter auf Position “gesperrt” gestellt werden (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Stechen Sie mit Schlitzschraubendreher und Kunststoffhammer in der Mitte ein, nehmen Sie die drei Schutzstopfen (A) der Seitenteil-Abdeckung heraus und werfen Sie diese weg. Verfahren Sie ebenso mit den vier Schutzstopfen (B) des Bedienelements (siehe Abbildung 1).

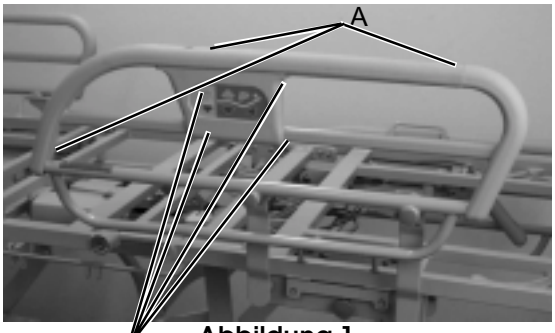


Abbildung 1 1550A400.tif

4. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die drei Schrauben der Abdeckung und nehmen Sie letztere heraus, indem Sie diese am Kopfende (C) des Betts anheben (siehe Abb. 2).

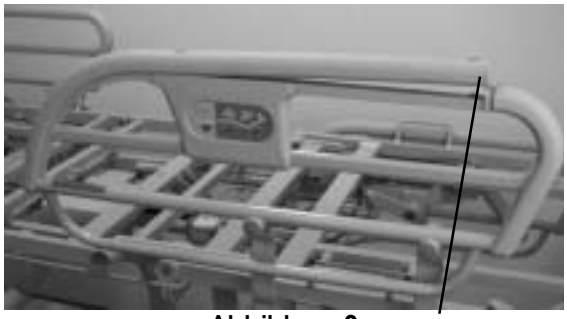


Abbildung 2 1550A401.tif

5. Drehen Sie mit Hilfe des mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendrehers die 4 Schrauben (D) des Bedienelements auf (siehe Abbildung 3).

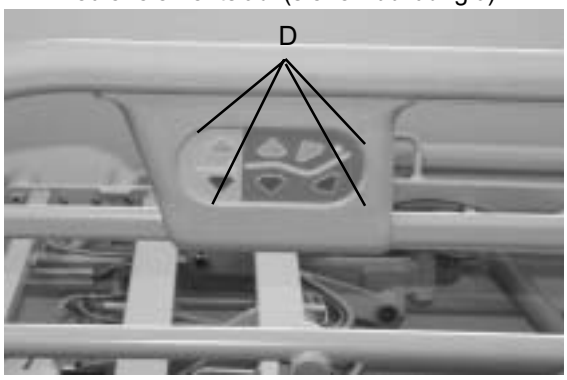


Abbildung 3 1550A402.tif

6. Öffnen Sie das Bedienelement und entfernen Sie das wasserdichte Klebeband (E) des Kabels am Steckverbinder (siehe Abb. 4).

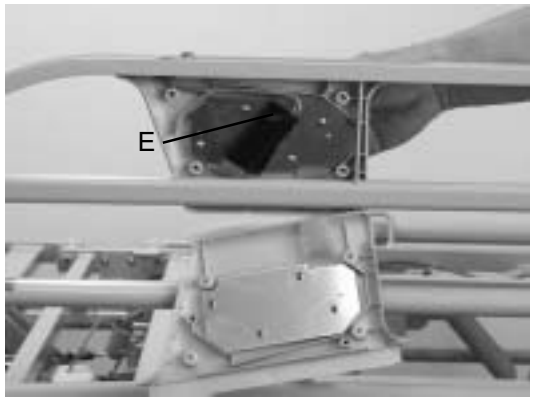


Abbildung 4 1550A403.tif

7. Klemmen Sie das Bedienelement ab und nehmen Sie es heraus. Bewahren Sie den zwischengeschalteten Steckverbinder auf, der mit dem Kabel verbunden ist.

4

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbaus in entgegengesetzter Reihenfolge durch und setzen Sie ein neues wasserdichtes Klebeband für das Kabel ein. Achten Sie dabei darauf, dass das Kabel nicht abgeklemmt wird. Setzen Sie das Bauteil Bedienelement so ein, dass es entlang der Führung am Seitenteil ausgerichtet wird.
2. Ersetzen Sie die 7 abgenutzten Schutzstopfen.
3. Führen Sie die "Funktionstests" durch. Siehe Seite 2.3 in diesem Handbuch.

4.2) Auswechseln des Kabels am Seitenteil

Werkzeug:
- 1 Kunststoffhammer
- 1 mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher
- 1 kleiner Schlitzschraubendreher
- 1 Innensechskantschlüssel (3 mm)
- 1 Kneifzange
- 1 Crimpzange
- 1 Tube Schmierfett für medizinische Zwecke
- 1 unelastischer Leitungsdraht mit kleinem Durchmesser und einer Länge von 1,4 m
- 1 Klemme für Steckverbinder des Bedienelements Seritech: Bestellnr.: OUZ001 (Lieferwerk: Nicom, Artikelnr.:T050-101-01)

Ausbauen

1. Liegefläche hochfahren, Rückenlehne und KN-Segment absenken, dann Liegeflächensegmente herausnehmen.
2. Seitenteil aufrichten.
3. Trennen Sie das Bett von seiner Stromquelle. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

4. Der Kunststoffdeckel über dem Seitenteil ist mit zwei Schrauben befestigt. Drehen Sie diese am jeweiligen Seitengitter mit dem Kreuzschlitz-Schraubendreher auf, um es herauszunehmen.
5. Stechen Sie mit Schlitzschraubendreher und Kunststoffhammer in der Mitte ein, ziehen Sie die 4 Schutzstopfen der Abdeckungen an den Seitengittern, dann die Schutzstopfen des Bedienelements heraus und werfen Sie diese weg.
6. Stellen Sie die Rückenlehne mit Hilfe des CPR-Verstellgeräts ein.
7. Drehen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben der Abdeckungen auf und nehmen Sie letztere heraus. Heben Sie zuerst die längere Abdeckung an deren Verbindungsstelle an.
8. Drehen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die 4 Schrauben des Bedienelements auf und öffnen Sie diese.
9. Durchtrennen Sie die Drahtlitze am Steckverbinder und nehmen Sie das Bedienelement heraus.

10. Entfernen Sie das wasserdichte Klebeband des Kabels an den Steckverbindern.
11. Nehmen Sie den zwischengeschalteten Steckverbinder heraus.
12. Den Draht am Ende des durchgetrennten Kabels festbinden. Bei Abisolieren des Kabels direkt an den Kabeladern befestigen.
13. Lassen Sie das Kabel durch die Kabelkanäle des Seitenteils gleiten und ziehen es bei P mit Hilfe des befestigten Drahtes heraus (siehe Abb. 1).

Merke: Das Drahtende sollte am Bedienelement bei R hervortreten (siehe Abb. 1).

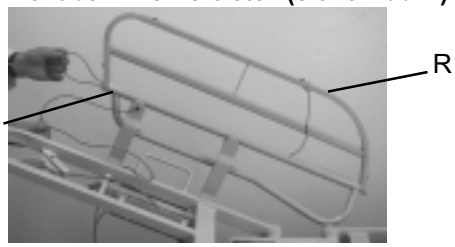


Abbildung 1 1550A404.tif

14. Ziehen Sie das Kabel am oberen Seitenteil-Gelenk (Innenseite) heraus (bei S, siehe Abb. 2).

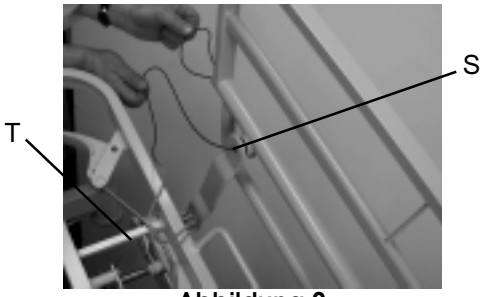


Abbildung 2 1550A405.tif

15. Klemmen Sie den Draht an der Innenseite des Seitenteils ab.
16. Ziehen Sie das Kabel am unteren Gelenk des Seitenteils heraus (bei T, siehe Abbildung 2).
17. Ziehen Sie am Eingang des Anschlussgehäuses (Mitte der Liegefläche) am Kabel und nehmen es aus dem Kunststoffschlauch der Gleitschiene.

Merke: das Schmierfett dient dem Durchgleiten des Kabels beim Einbau.

18. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Plastikschelle, mit der das Kabel am Eingang des Anschlussgehäuses befestigt ist.
19. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die beiden Befestigungsschrauben des Anschlussgehäuses. Entfernen Sie es vom Querträger (s. Abb. 3). Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.

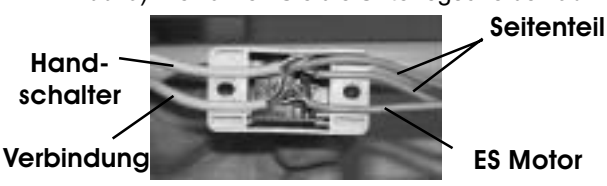


Abbildung 3 1550A407.tif

20. Legen Sie die Kabel des Anschlussgehäuses frei und nehmen Sie die Platine heraus.
21. Nehmen Sie den Steckverbinder des auszuwechselnden Kabels aus der Platine.

Wieder einbauen

Merke: Für dieses Verfahren benötigt man den Kit der Kabel Seitenteil wie in Kapitel 5 angegeben.

1. Schließen Sie den am neuen Kabel angebrachten Steckverbinder an der Platine an (je nach Verfügbarkeit) an C1, C2 oder C3 (siehe Abb. 4).

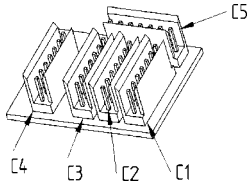
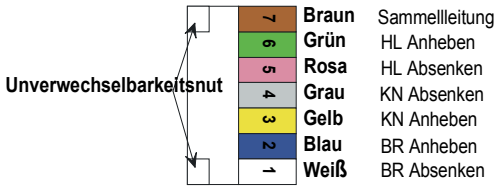


Abbildung 4 1550A406.tif

2. Führen Sie die Schritte 21 bis 16 des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch. Beachten Sie dabei die korrekte Anordnung der Kabel im Anschlussgehäuse (siehe Abbildung 3).
3. Manteln Sie mit der Crimpzange das Kabelende ab (5 cm).
4. Verbinden Sie die Kabeladern des Seitenteils mit dem Führungsdraht bei (S) (siehe Abb. 2).
5. Lassen Sie das Kabel durch das Seitenteil gleiten, bis es bei (R) hervortritt (siehe Abb. 1). Entfernen Sie den Führungsdraht.
6. Verbinden Sie mittels der Klemme des Steckverbinders am Bedienelement die Kabeldrähte und den Steckverbinder des Kabelsatzes. Achten Sie dabei auf die Farben (siehe Abbildung 5).



Steckverbinder Stromkreis Seitengitter

Abbildung 5 1550A206.tif

7. Führen Sie die Schritte 11 bis 1 des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch und tauschen Sie das wasserdichte Kabel-Klebeband aus. Achten Sie darauf, das Kabel dabei nicht abzuklemmen und richten Sie das Bedienelement entlang der Führung der Seitengitter aus.
8. Wechseln Sie die 7 Schutzstopfen aus.
9. Führen Sie die "Funktionstests" wie auf Seite 2.3 in diesem Handbuch angegeben durch.

4

4.3) Auswechseln des Verbindungskabels am Seitenteil

Hiermit ist das Kabel zwischen Anschlussgehäuse und Anschlussgehäuse des Zwischenrahmens gemeint.

Werkzeug: 1 Schlitzschraubendreher
1 Innensechskantschlüssel (3 mm)
1 Kneifzange
1 Crimpzange
1 Tube Schmierfett für medizinische Zwecke
1 Klemme für Steckverbinder des Bedienelements Seritech:
Bestellnr.: OUZ001 (Lieferwerk: Nicom, Artikelnr.:T050-101-01)

Ausbauen

1. Wenn möglich, Liegefläche anheben und feststellen. Rückenlehne und KN-Segment waagerecht ausrichten und Liegeflächensegmente herausnehmen.
2. Seitenteil aufrichten.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, so müssen die Sperrschalter auf Position “gesperrt” gestellt werden (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

4. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die beiden Befestigungsschrauben des Anschlussgehäuses am Zwischenrahmen und nehmen Sie es von dessen Querträger (s. Abb. 1). Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.

Abbildung 1 1550A407.tif

5. Legen Sie die Kabel des Anschlussgehäuses frei und nehmen Sie die Platine heraus.
6. Nehmen Sie den Steckverbinder des auszuwechselnden Kabels aus der Platine: Markierung C4 (siehe Abbildung 2).

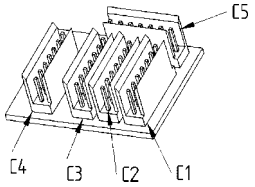


Abbildung 2
1550A406.tif

7. Öffnen Sie mit dem Schlitzschraubendreher den Kabelkanal des Zwischenrahmens und führen Sie das Kabel bis zum Kabelschlauch.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die beiden Kabelbinder des Verbindungskabels und des Kabels zum KN-Motor am Querträger des Zwischenrahmens.
9. Lösen Sie mit dem Sechskantschlüssel die 4 Schrauben, mit denen die Abdeckungen an Kopf- und Fußende befestigt sind und nehmen Sie die Schrauben heraus.
10. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab und drehen Sie die am Fußende zur Seite.
11. Entriegeln Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Steckanschlüsse am Anschlussgehäuse und nehmen Sie diese heraus.
12. Nehmen Sie den Steckanschluss des Verbindungskabels zum Anschlussgehäuse am Eingang (C) heraus (siehe Abb. 3).

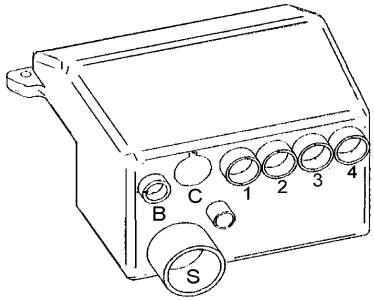


Abbildung 3
1550A200.tif

13. Durchtrennen Sie die Kabelbinder, mit denen das Verbindungskabel am Untergestell befestigt ist.
14. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die beiden Stege zur Befestigung des Kabelschlauchs.
15. Nehmen Sie das Verbindungskabel aus dem Kabelschlauch. Achten Sie darauf, dass dessen Längskerbung in Richtung Kopfteil des Betts zeigt.

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsgänge des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch.
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.4) Auswechseln des Netzkabels

Wichtig: An dem Bett LI156Ex kann nur das in Kapitel 5 angeführte Netzkabel installiert werden. Die Verwendung anderer Kabel würde Sicherheit und Normenübereinstimmung gefährden.

Werkzeug: 1 kurzer Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 Schlitzschraubendreher
1 Innensechskantschlüssel (3 mm)

Ausbauen

1. Liegefläche anheben, dann feststellen.
2. Rückenlehne anheben.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

4. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 3 Schrauben (A), mit denen die Abdeckung an Kopf- und Fußende des Betts befestigt sind (siehe Abb. 1). Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.

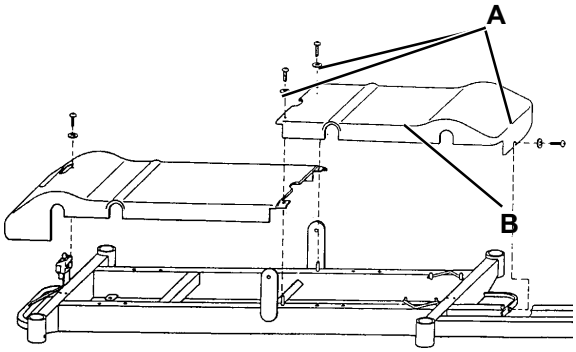


Abbildung 1 1550A408.tif

5. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab (B) (Abbildung 1).
6. Entfernen Sie mit dem kurzen Kreuzschlitz-Schraubendreher die beiden Schrauben, mit denen die Zugentlastung des Netzkabels unter dem Untergestell befestigt ist.
7. Entriegeln und entfernen Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Netzbuchse des Anschlussgehäuses. Drücken Sie hierfür auf die Zapfen unterhalb und oberhalb des Anschluss-gehäuses (siehe Abb. 2) und ziehen Sie an der Buchse, indem Sie sie vom Schraubendreher weg neigen.

Abbildung 2
1550A409.tif

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch.

Achten Sie darauf, dass sich die Erdungsklemme der Netzbuchse in der Mitte der Buchse befindet und dass sie beim Montieren des Kabels nach unten gerichtet ist.

Beim Einrasten der Buchse im Anschluss-gehäuse sollte ein "Klick" hörbar sein.

2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.5) Auswechseln des Anschlussgehäuses

Werkzeug: 1 Schlitzschraubendreher
1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Maulschlüssel 7 mm

Ausbauen: Im Falle einer Funktionsstörung, bei der die Liegefläche auf unterer Position bleibt.

a. Rückenlehne und KN-Segment flach ausrichten und die Liegeflächensegmente herausnehmen.

b. Seitengitter aufrichten.

c. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungs-personal Verletzungsgefahr.

d. Drehen Sie die Laufrollen an der linken Seite des Betts nach innen (linke Seite aus der Sicht des im Bett Liegenden) und stellen Sie diese fest.

e. Breiten Sie ein Schutzlaken am Boden aus und kippen Sie das Bett auf dessen linke Seite.

ACHTUNG

Führen Sie diesen Arbeitsschritt zu zweit durch. Ein Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

Merke: **Das Verfahren lässt sich ohne Laufrollen erheblich einfacher durchführen.**

f. Entriegeln Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Netzbuchse und ziehen Sie sie am Anschlussgehäuse heraus. Drücken Sie dabei auf den Arretierstift unterhalb der Verbindung (kleine Öffnung). Merke: der obere Stift ist nicht zugänglich, die Buchse kann aber dennoch ausgesteckt werden.

g. Entriegeln Sie mit dem Schlitzschraubendreher, den Riegel, der die Anschlussstecker am Anschlussgehäuse befestigt. Riegel entfernen.

h. Nehmen Sie die Steckanschlüsse B, C 1 und C 2 aus dem Anschlussgehäuse (siehe Abb.1).

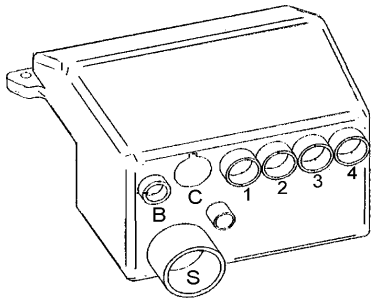


Abbildung 1 1550A200.tif

i. Legen Sie mit Hilfe des Maulschlüssels (7 mm) das Erdungskabel des Anschlussgehäuses frei.

j. Legen Sie das Ersatzgehäuse an, ohne es zu befestigen und zwar so, dass Sie die 4 ausgesteckten Steckanschlüsse anschließen können. Achten Sie dabei auf die korrekten Anschlüsse (siehe Tabelle 1).

	Bett LI156Ex
S	NETZKABEL
B	AKKU
C	STEUERUNG
1	T-ANSCHLUSSKABEL: SPERREINHEIT, HL-FUSSPEDAL, SC SCHALTER SCHWENKUNG
2	HL-MOTOR (HÖHENVERSTELLUNG)
3	BR-MOTOR (RÜCKENLEHNE)
4	KN-MOTOR (KNIEKNICK)

1550Atbl_200

Tabelle 1

k. Schließen Sie das Bett wieder ans Stromnetz oder stellen Sie die Sperrschalter auf Position “freigegeben” (Vorhängeschloss auf), sollte das Bett mit einem Akku ausgestattet sein.

l. Aktivieren Sie die Funktion "Liegefläche anheben", bis sich die Liegefläche mindestens auf mittlerer Höhe befindet. Merke: Entlasten Sie bei diesem Vorgang das Bett, um Schäden an Liegefläche oder Untergestell zu vermeiden.

m. Trennen Sie das Bett erneut vom Stromnetz. Sollte das Bett über einen Akku verfügen, stellen Sie die Sperrschalter auf Position "gesperrt " (Vorhängeschloss zu).

n. Klemmen Sie das Ersatz-Anschlussgehäuse ab.

o. Richten Sie das Bett wieder auf seine Laufrollen.

ACHTUNG

Führen Sie diesen Arbeitsschritt zu zweit durch. Ein Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

p. Nehmen Sie nun das übliche Verfahren (siehe nächste Seite) ab Schritt 3 auf.

Ausbauen: Normalfall

1. Stellen Sie das Bett fest und heben Sie dann die Liegefläche und die Rückenlehne an. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus und richten Sie dann die Seitengitter auf.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position "gesperrt" (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 3 Schrauben, mit denen die Abdeckung an der Kopfseite des Betts befestigt ist. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.
4. Nehmen Sie die Abdeckung ab.
5. Entriegeln und entfernen Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Netzbuchse des Anschlussgehäuses. Drücken Sie hierfür auf die Zapfen oberhalb und unterhalb des Anschlussgehäuses (siehe Abb. 2) und ziehen Sie an der Buchse, indem Sie sie vom Schraubendreher weg wenden.

Abbildung 2 1550A409.tif

6. Entfernen Sie mit dem Schlitzschraubendreher den Riegel, mit dem die Steckanschlüsse am Anschlussgehäuse befestigt sind.
7. Nehmen Sie sämtliche Steckanschlüsse des Anschlussgehäuses heraus.
8. Lösen Sie mit dem Maulschlüssel (7 mm) die Schraube der Erdleitung am Anschlussgehäuse und legen Sie die Erdleitung frei.
9. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die beiden Schrauben, mit denen das Anschlussgehäuse am Untergestell befestigt ist. Halten Sie es dabei gut fest und entfernen Sie es vom Bett. Bewahren Sie die beiden Schrauben und die Unterlegscheiben auf.

Wieder einbauen: Normalfall

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch.
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4

4.6) Auswechseln der Sperrschalter

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Kneifzange
1 Flachzange

Ausbauen

1. Liegefläche anheben und feststellen, dann Seitengitter aufrichten.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 3 Schrauben, mit denen die Abdeckung am Fußende des Betts befestigt ist. Bewahren Sie die Schrauben und Unterlegscheiben auf.
4. Ziehen Sie an der Abdeckung und kippen Sie sie leicht zum Bett hin.
5. Durchtrennen Sie, wenn nötig, mit der Kneifzange den Kabelbinder, der das Kabel der Sperrbox am Untergestell befestigt. Legen Sie das Kabel frei.
6. Nehmen Sie die Steckanschlüsse der auszuwechselnden Schalter mit der Flachzange heraus.
7. Pressen Sie die beiden Riegel des fehlerhaften Schalters mit der Hand zusammen und nehmen Sie ihn aus seiner Lagerung.

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch. Achten Sie dabei auf die korrekte Position der Sperrschalter: "Vorhängeschloss zu" für eine gesperrte und "Vorhängeschloss auf" für eine freigegebene Funktion. Beachten Sie den Anschluss der jeweiligen Leitung hinsichtlich ihrer Funktion (siehe Tab. 1). Wechseln Sie die abgenutzte Plastikschelle aus.

Funktion	Farbe des Kabels
Höhenverstellung	violett und gelb
Rückenlehnenverstellung	grau und braun
Knieknickverstellung	blau und weiß

Tabelle 1 1550Atbl_400

2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.7) Auswechseln des Akkus

Werkzeug: 1 Schlitzschraubendreher
1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Maulschlüssel 8 mm
1 Kneifzange

Ausbauen

1. Heben Sie die Liegefläche an, stellen Sie sie fest und richten Sie die Seitengitter auf.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben, mit denen die Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts befestigt sind. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.
4. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab.
5. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende zur Seite.
6. Entriegeln und entfernen Sie mit Hilfe des Schlitzschraubendrehers die Riegel der Steckanschlüsse im Anschlussgehäuse.
7. Nehmen Sie den Steckanschluss Akku B heraus (siehe Abb. 1).

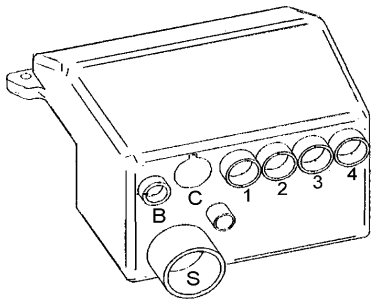


Abbildung 1 1550A200.tif

8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Kabelbinder, die das Akku-Kabel mit den übrigen Kabeln am Untergestell verbinden. Verfolgen Sie dabei den Kabelweg bis hin zum Anschlussgehäuse.
9. Lösen und entfernen Sie mit Hilfe des Innensechskantschlüssels (3 mm) und des Maulschlüssels (8 mm) die 4 Schrauben, mit denen der Akku an seinen Halterungen befestigt ist.
10. Nehmen Sie den Akku heraus.

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch und erneuern Sie dabei die Kabelbinder und die Stellmuttern des Akkus (hier handelt es sich um Nylstop-Muttern).
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.8) Auswechseln des HL-Motors

Werkzeug:
- 1 Schlitzschraubendreher
- 1 Innensechskantschlüssel 3 mm
- 1 Maulschlüssel 13 mm
- 1 Kneifzange
- 1 Wasserpumpenzange
- 1 Kunststoffhammer
- 1 Durchschlag ⌀ 8 oder 10 mm
- 1 Drehmomentschlüssel
- 1 Haltegurt mit Sperrklinken 3 m lang

Ausbauen

1. Senken Sie die Rückenlehne und das KN-Segment ab, stellen Sie, wenn möglich, die Liegefläche auf mittlere Höhe ein und nehmen Sie dann die Liegeflächensegmente heraus.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Richten Sie die Seitengitter auf.
4. Lösen und entnehmen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben, mit denen die Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts befestigt sind. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.
5. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende heraus.
6. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende soweit wie möglich zur Seite.
7. Entriegeln Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Riegel der verschiedenen Steckanschlüsse im Anschlussgehäuse.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Kabelbinder, die die Kabel am Untergestell bis zum Anschlussgehäuse hin befestigen .
9. Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 2 des Anschlussgehäuses heraus (siehe Abbildung 1) und zweigen Sie das entsprechende Kabel ab.

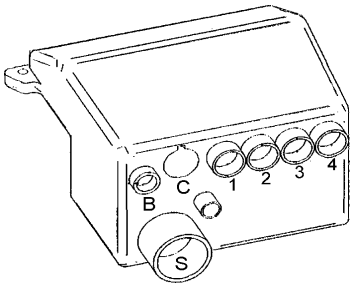


Abbildung 1 1550A200.tif

10. Lockern Sie mit dem Maulschlüssel (13 mm) die beiden Muttern (A), mit denen die Halterung des Motors (B) befestigt ist (siehe Abb. 2).

Abbildung 2 1550A410.tif

11. Nur für Betten mit Trendelenburg/Anti-Trendelenburg-Funktion: Die Liegefläche kann nicht auf mittlere Höhe eingestellt werden: Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die beiden Schrauben, mit denen der Trendelenburg-Endschalter befestigt ist (dieser befindet sich am Hauptstück des HL-Motors). Entnehmen Sie den Schalter und bewahren sie die Metall-Distanzstücke auf.
12. Drehen Sie die Laufrollen an der rechten Seite des Betts nach innen Richtung Untergestell (aus der Sicht einer im Bett liegenden Person) und stellen Sie die Liegefläche fest.
13. Kippen Sie das Bett auf die rechte Seite.

ACHTUNG

Führen Sie diesen Arbeitsschritt zu zweit durch. Ein Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

14. Nur für Betten mit Trendelenburg/Anti-Trendelenburg-Funktion: Befestigen Sie die Liegefläche mit Hilfe des Gurts sicher am Untergestell, so dass sie sich beim Herausnehmen des HL-Motors nicht öffnet (siehe Abbildung 3).

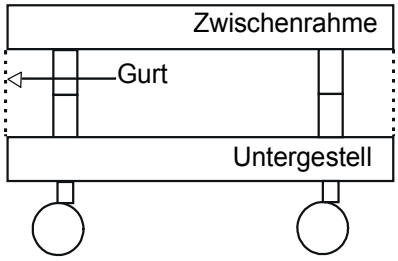


Abbildung 3 1550A411.wmf

ACHTUNG

Der Gurt muss sicher angebracht werden. Ein Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

15. Entnehmen sie die beiden Truarc-Ringe (Seegerringe) des Bolzens am Ende des Motorschafts.

MERKE: der Truarc-Ring, der sich an dem zweirilligen Bolzen befindet, ist immer an der inneren Rille angebracht.

16. Ziehen Sie den Bolzen (C) am Ende des Motorschafts heraus (s. Abb. 4). Verwenden Sie hierfür evtl. den Kunststoffhammer und den Durchschlag oder die Wasserpumpenzange.

Abbildung 4 1550A412.tif

17. Bewahren Sie die beiden Führungsringe des Bolzens (C) auf.
18. Entfernen Sie mit dem Schlitzschraubendreher den Truarc-Ring (Seegerring) oberhalb des Bolzens (D), der das Motor-Hauptstück befestigt (siehe Abbildung 4).
19. Nehmen Sie den Bolzen (D) heraus und halten Sie dabei den Motor fest (siehe Abbildung 4).
20. Nehmen Sie den Motor heraus.
21. Entfernen Sie mit dem Maulschlüssel (13 mm) die beiden Muttern (A), mit denen die Halterung des Motors (B) befestigt ist. Nehmen Sie die Halterung vom Motor (siehe Abbildung 2).

Ausbauen: Besonderer Fall einer Funktionsstörung, bei der die Liegefläche nicht angehoben und die Abdeckung nicht abgeschraubt werden kann.

a. Senken Sie Rückenlehne und KN-Segment ab. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus.

b. Richten Sie die Seitengitter auf.

c. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position "gesperrt" (Vorhängeschloss zu).

d. Drehen Sie die Laufrollen an der rechten Seite des Betts nach innen (aus der Sicht einer im Bett liegenden Person) und stellen Sie das Bett fest.

e. Bett LI156Ex mit Trendelenburg-/Anti-Trendelenburg-Funktion: Betätigen Sie den Schwenkungsgriff so, dass die maximale Trendelenburg-Position erreicht wird. Dies gilt auch dann, wenn die Neigung sehr gering ist, da hierdurch die Hilfsgasfeder der T-/AT-Funktion dekomprimiert wird.

f. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.

g. Breiten Sie ein Schutzlaken am Boden aus und kippen Sie das Bett auf die rechte Seite.

ACHTUNG

Dieser Vorgang muss zu zweit durchgeführt werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

h. Nur für Betten mit Trendenlenburg-/Anti-Trendelenburg-Funktion: Binden Sie die Liegefläche mit dem Gurt sicher am Untergestell fest. Üben Sie dabei Druck auf die Mitte der Liegefläche aus, so dass diese sich beim Auskuppeln des HL-Motors nicht öffnen kann (siehe Abbildung 5).

Merke: Über den Gurt kann der Druck, der auf die Bolzen des HL-Motors ausgeübt wird, ausgeglichen werden.

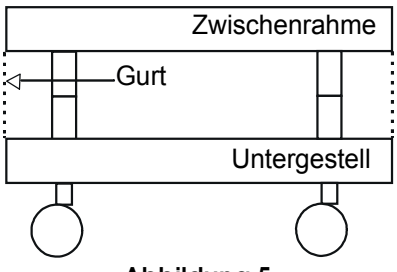


Abbildung 5 1550A411.wmf

ACHTUNG

Der Gurt muss sicher angebracht werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

i. Ziehen Sie die beiden Truarc-Ringe (Seegerringe) aus dem Bolzen am Ende des Motorschafts.

MERKE: Der Truarc-Ring an dem zweirilligen Bolzen muss immer an der inneren Rille befestigt sein.

j. Nehmen Sie mit Hilfe des Kunststoffhammers und des Durchschlags oder mit der Wasserpumpenzange den Bolzen aus dem Motor.

k. Bewahren Sie die beiden Ringe der Motor-Halterungen auf.

l. Betten LI156Ex mit Trendelenburg-/Anti-Trendelenburg-Funktion: Betätigen Sie den Schwenkungsgriff, ohne dabei den Gurt zu lösen, solange, bis die Liegefläche parallel zum Untergestell ausgerichtet ist.

m. Betten LI156Ex ohne Trendelenburg-/Anti-Trendelenburg-Funktion: Spreizen Sie von Hand die Liegefläche vom Untergestell ab, so dass Sie an die Schrauben der Abdeckung am Kopfende gelangen.

n. Nehmen Sie die Abdeckung der Kopfseite ab.

o. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende so weit wie möglich zur Seite.

p. Entriegeln Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Riegel der Steckanschlüsse am Anschlussgehäuse

q. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Kabelbinder, die die verschiedenen Kabel am Untergestell bis zum Anschlussgehäuse zusammenhalten.

r. Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 2 am Anschlussgehäuse heraus (siehe Abb. 1).

s. Drehen Sie mit dem Maulschlüssel die beiden Muttern der Motor-Halterung (B) leicht auf (siehe Abbildung 2).

t. Nehmen Sie einen der beiden Truac-Ringe (Seegerringe) am Bolzen des Motor-Hauptstücks heraus.

u. Ziehen Sie den Bolzen (D) heraus, mit dem der Motor befestigt ist. Halten Sie dabei den Motor gut fest (siehe Abbildung 4).

v. Nehmen Sie den Motor heraus. Lassen Sie dabei die Gurte fest angezogen.

w. Drehen Sie nun die Muttern der Motor-Halterung ganz auf (B) (siehe Abbildung 2) und entfernen Sie die Halterung vom Motor.

Wieder einbauen: für jeden Fall gültig.

1. Bringen Sie die Motor-Halterung (B) (siehe Abb. 2) am neuen Motor an und erneuern Sie dabei die beiden Nylstop-Muttern (A), ohne diese anzuziehen.
2. Bringen Sie nun den Sockel des neuen Motors an dem an der Liegefläche vorgesehenen Platz an und achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung (siehe Abb. 4). Führen Sie nun den Bolzen (D) in seine Lagerung.
3. Bringen Sie den zweiten Truarc-Ring (Seegerring) am Bolzen (D) an (siehe Abb. 4).
4. Schließen Sie den Steckanschluss des neuen Motors am Eingang Nr. 2 des Anschlussgehäuses an, ohne das Kabel zu befestigen (siehe Abb.1).
5. Stellen Sie den Sperrschalter der HL-Funktion auf Position “freigegeben” (Vorhängeschloss auf).
6. Schließen Sie das Bett ans Stromnetz, es sei denn es verfügt über einen Akku.
7. Bringen Sie die Liegefläche leicht in Richtung Trendelenburg-Position, es sei denn, die Liegefläche ist in Tiefstellung blockiert.
8. Betätigen Sie die HL-Funktionstasten an einem der beiden Seitengitter, um das Ende des Motorschafts auf Höhe der beiden Befestigungsbügel der Liegefläche zu bringen.
9. Bringen Sie die beiden Ringe am Ende der beiden Befestigungsbügel an.
10. Bringen Sie den Bolzen (C) an (siehe Abb. 4). Durch die Betätigung der HL-Funktionstasten wird dieser Vorgang erleichtert.

Merke: Der Bolzen muss so angebracht werden, dass die Seite mit den beiden Rillen zum Inneren des Untergestells hinzeigt.

11. Bringen Sie die beiden Truarc-Ringe am Bolzenende (C) an (siehe Abb. 4). An der zweirilligen Seite muss der Truarc-Ring an der inneren Rille angebracht werden.
12. Bett mit Trendelenburg-/Anti-Trendelenburg-Funktion: Nehmen Sie den Gurt ab.
13. Stellen Sie das Bett auf seine Laufrollen.

ACHTUNG

Dieser Vorgang muss zu zweit durchgeführt werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

14. Bringen Sie nun mit Hilfe des Innensechskantschlüssels den Endschalter der Trendelenburg-Funktion wieder an, sollte dieser vorher ausgebaut worden sein. Vergessen Sie dabei nicht, die Metall-Distanzstücke einzusetzen.
15. Betätigen Sie die HL-Funktionstaste an einem der beiden Seitengitter, um die Liegefläche anzuheben.
16. Nehmen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie den Schalter der HL-Funktion auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).
17. Nehmen Sie den Steckanschluss des neuen HL-Motors am Anschlussgehäuse heraus.
18. Führen Sie die Schritte 11 bis 1 des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch und erneuern Sie die abgenutzten Kabelbinder und Plastikschellen. Achten Sie darauf, dass die Aussparungen der Abdeckungen an Kopf- und Fußende entlang der am Untergestell vorgesehenen Stellen ausgerichtet werden.

    Merke: Die beiden Nylstop-Muttern (A) (siehe Abb. 2) müssen um ein Drehmoment von 7 nm unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels angezogen werden.
19. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.9) Auswechseln des BR-Motors

Werkzeug: 1 mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 mittelgroßer Schlitzschraubendreher
1 Schlitzschraubendreher
1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Innensechskantschlüssel 4 mm
1 Kneifzange

Ausbauen

Vorrichtung:

1550A413.tif

1. Heben Sie die Liegefläche an und stellen Sie sie fest. Senken Sie das KN-Segment und, wenn möglich, die Rückenlehne flach ab (evtl. CPR-Funktion betätigen). Nehmen Sie dann die Liegeflächensegmente heraus.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Richten Sie die Seitengitter auf.
4. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.
5. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab.
6. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende zur Seite.
7. Entriegeln Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Steckanschlüsse am Anschlussgehäuse.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Kabelbinder, die die verschiedenen Kabel am Untergestell zwischen Anschlussgehäuse und Kabelschlauch miteinander verbinden.
9. Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 3 des Anschlussgehäuses heraus (siehe Abb. 1).

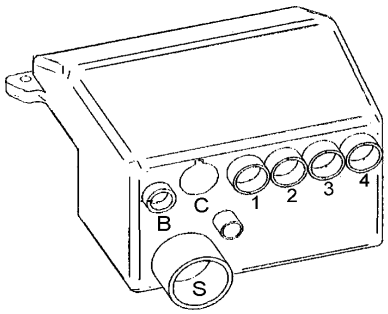


Abbildung 1 1550A200.tif

10. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Plastikschelle, die das Kabel des BR-Motors am Ausgang des Kabelschlauches (A) befestigt (siehe Abbildung 2).

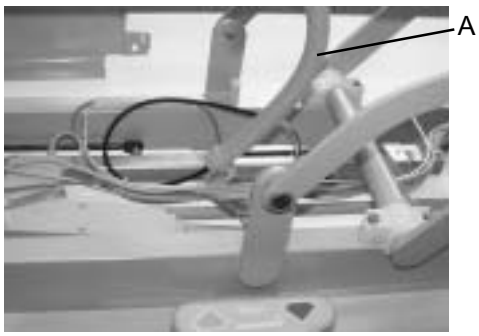


Abbildung 2 1550A414.tif

11. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben der Stege, mit denen der Kabelschlauch befestigt ist.
12. Ziehen Sie das Kabel des BR-Motors aus dem Kabelschlauch. Achten Sie beim späteren Einbau darauf, dass die Kerbe des Kabelschlauchs zur Kopfseite des Betts hin zeigt. So werden Geräusche beim Betrieb des Betts verhindert.
13. Betätigen Sie den CPR-Griff der Rückenlehne und heben Sie die Liegefläche an (wenn möglich).
14. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Schrauben zur Befestigung des Anschlussgehäuses am Zwischenrahmen. Es befindet sich unter dem Querträger an der Kopfseite des Betts. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf. Achten Sie auf die Anbringung der Kabel (siehe Abb. 3).

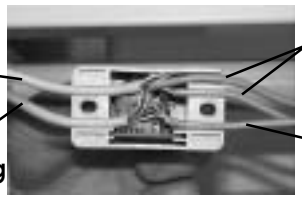


Abbildung 3 1550A407.tif

15. Nehmen Sie die Platine aus dem Anschlussgehäuse. Durchtrennen Sie dann mit der Kneifzange die Plastikschelle, die das Kabel der Endschalter-Baugruppe mit den Kabeln der Seitenteile verbindet (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4 1550A415.tif

16. Nehmen Sie den Steckverbinder der Endschalter-Baugruppe aus der Platine: verbunden bei C5 (siehe Abbildung 5).

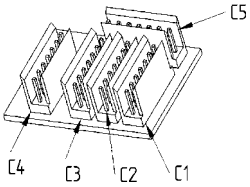


Abbildung 5 1550A406.tif

17. Senken Sie die Seitengitter ab.
18. Ziehen Sie auf der Seite der Gasfeder den Truarc-Ring (Seegerring) (B) vom Bolzen am Ende des Motorschafts. Bewahren Sie das Kunststoff-Distanzstück (H) auf (siehe Abb. 6).

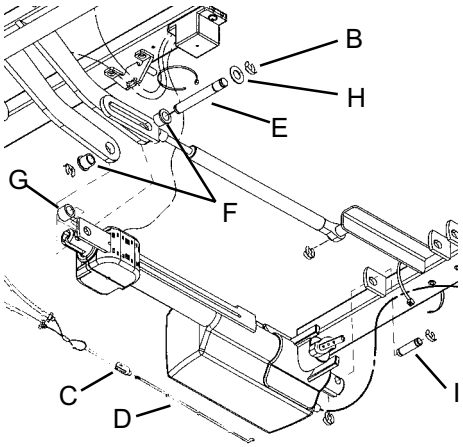


Abbildung 6 1550A416.tif

19. Spreizen Sie die Gasfeder so ab, dass Sie diese von dem Bolzen am Motor entfernen können.

ACHTUNG

Konnte die Rückenlehne vorher aus einem bestimmten Grund nicht angehoben werden, ist beim Entfernen der Gasfeder besondere Vorsicht geboten, da diese ständig unter Druck steht. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

20. Betätigen Sie den CPR-Griff der Rückenlehne und senken Sie letztere, wenn möglich, ab.
21. Entriegeln Sie die Klemme, mit dem der Einstellbügel (C) des Auslöse-Bowdenzugs an der Rückstellstange (D) arretiert ist (siehe Abb. 6). Bügeleinstellung dabei nicht verändern.
22. Ziehen Sie den Bolzen (E) heraus und halten Sie den Motor dabei fest. Bewahren Sie die Ringe (F) und das Distanzstück (G) auf (siehe Abb. 6). Beachten Sie, dass die Auslöseschiene der Endschalter durch den Bolzen (E) betrieben wird.

ACHTUNG

Konnte die Rückenlehne vorher aus einem bestimmten Grund nicht flach abgesenkt werden, muss sie beim Herausnehmen des Motors aus festgehalten werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Verletzungen durch Quetschung führen.

23. Ziehen Sie einen der beiden Truarc-Ringe des Bolzens am Motorsockel heraus.
24. Nehmen Sie den Bolzen (I) (siehe Abb. 6) heraus und halten Sie den Motor dabei fest.
25. Nehmen Sie den Motor heraus, indem Sie ihn anheben und seitlich verschieben, so dass die Rückstellstange des Auslöse-Bowdenzugs dabei nicht verdreht wird.

ACHTUNG

Merke: Die Endschalter-Baugruppe am Motor darf nicht ausgebaut werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu vorzeitigem Verschleiß des Getriebes und zu Personenschäden führen.

26. Nehmen Sie die Rückstellstange heraus.

    Merke: Die Auslöselasche des Bowdenzugs ist integraler Bestandteil des Motors.

Wieder einbauen

1. Führen Sie Arbeitsschritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch. Erneuern Sie dabei die abgenutzten Plastikschellen. Achten Sie darauf, dass die Aussparungen der Abdeckungen an Kopf- und Fußende entlang der am Untergestell vorgesehenen Stellen ausgerichtet werden.
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.10) Auswechseln des KN-Motors

Werkzeug: 1 Schlitzschraubendreher
1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Kneifzange

Ausbauen

1. Heben Sie die Liegefläche an und stellen Sie sie fest. Senken Sie die Rückenlehne und, wenn möglich, das KN-Segment flach ab. Nehmen Sie dann die Liegeflächensegmente heraus.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Stellen Sie die Seitengitter auf mittlere Position.
4. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben, mit denen die Abdeckungen an Kopf- und Fußende befestigt sind. Bewahren Sie die Schrauben und Unterlegscheiben auf.
5. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab.
6. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende zur Seite.
7. Öffnen Sie mit dem Schlitzschraubendreher den Riegel der Steckanschlüsse im Anschlussgehäuse.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Kabelbinder, die die verschiedenen Kabel am Untergestell zwischen Anschlussgehäuse und Kabelschlauch (A) verbinden (siehe Abb. 1).

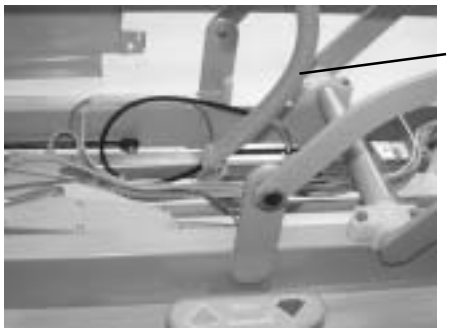


Abbildung 1 1550A414.tif

9. Nehmen Sie den Steckanschluss Nr. 4 des Anschlussgehäuses heraus (siehe Abb. 2).

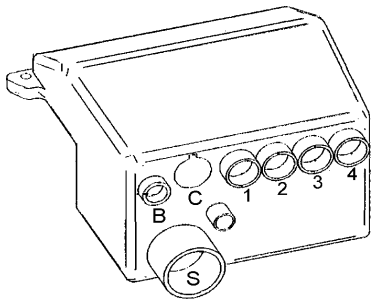


Abbildung 2 1550A200.tif

10. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben, mit denen die Stege am Kabelschlauch befestigt sind.
11. Ziehen Sie das Kabel des KN-Motors aus dem Kabelschlauch.
12. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange, die beiden Kabelbinder, die das Kabel des Motors am Querträger des Zwischenrahmens befestigen.
13. Ziehen Sie einen der beiden Truarc-Ringe (Seegerringe) vom Bolzen (B) (siehe Abb. 3).

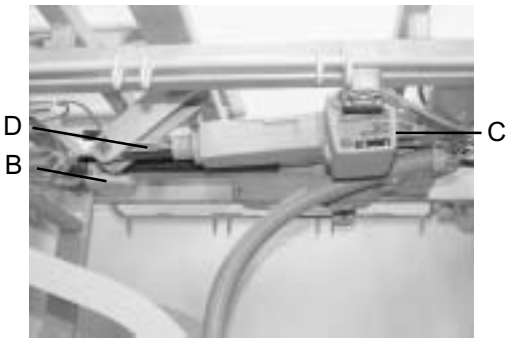


Abbildung 3 1550A417.tif

14. Ziehen Sie den Bolzen (B) aus dem Motor. Halten Sie dabei letzteren, falls notwendig, auch das Oberschenkelteil fest (siehe Abb. 3).

ACHTUNG

Konnte das Oberschenkelteil aus einem bestimmten Grund zuvor nicht flach abgesenkt werden, so muss es beim Herausnehmen des Motors festgehalten werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Verletzungen durch Quetschung führen.

15. Entnehmen Sie die beiden Ringe des Bolzens (B) (siehe Abbildung 3).
16. Bringen Sie, wenn notwendig, den Abschnitt Ober-/Unterschenkelteil wieder an.
17. Ziehen Sie einen der beiden Truarc-Ringe am Bolzen (C) heraus und halten Sie dabei das Motor-Hauptstück gut fest (siehe Abb. 3).
18. Nehmen Sie den Bolzen (C) heraus und halten Sie den Motor dabei fest. Nehmen Sie dann den Motor heraus.

Wieder einbauen

WARNUNG

Der KN-Motor wurde im Werk vorab eingestellt. Die Kolbenstange darf auf keinen Fall um 90° gedreht werden. Die werkseitige Einstellung ist mit einem Gummiband markiert, womit die ursprüngliche Anordnung der beiden Bügel genau gekennzeichnet ist.

Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu einer Leistungsbeeinflussung der Funktionen des Betts und zu einer Abnutzung des Motors führen.

1. Bringen Sie den Sockel des Motors am Zwischenrahmen an der dafür vorgesehen Stelle an. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung und fügen Sie den Bolzen (C) in seine Lagerung (siehe Abb. 3).
2. Bringen Sie den zweiten Truarc-Ring (Seegerringe) am Bolzen (C) an.
3. Schließen Sie den Steckanschluss des neuen Motors am Eingang Nr. 4 (siehe Abb. 2) des Anschlussgehäuses an, ohne das Kabel zu befestigen.
4. Schließen Sie das Bett ans Stromnetz. Ist es mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “freigegeben” (Vorhängeschloss auf).
5. Betätigen Sie an einem der Seitenteil die KN-Funktionstaste, um das KN-Segment abzusenken. Das Ende des Motorschafts wird damit auf die Höhe der beiden Befestigungsbügel (D) des Zwischenrahmens gebracht (siehe Abb. 3).
6. Bringen Sie die beiden Ringe an den Befestigungsbügeln (D) an (siehe Abb. 3) und fügen Sie dann den Bolzen (B) ein.
7. Bringen Sie nun den zweiten Truarc-Ring (Seegerring) am Bolzen (B) an.
8. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist es mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhänges. zu).
9. Nehmen Sie den Steckanschluss des neuen KN-Motors aus dem Anschlussgehäuse.
10. Befestigen Sie das Kabel des Motors mit zwei Plastikschellen am Querträger des Zwischenrahmens. Lassen Sie etwas zusätzliche Kabellänge zwischen dem Motor und dem Kabelschlauch, so dass bei Bewegungen des Motors auf das Kabel niemals Zug ausgeübt wird.

Merke: Der Kabelschlauch muss **immer** zum Kopfende des Betts hin gedreht sein, um durch Reibung entstehende Geräusche während des Betriebs zu vermeiden.

11. Führen Sie die Schritte 11 bis 1 des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch. Erneuern Sie die abgenutzten Plastikschellen. Achten Sie darauf, dass die Aussparungen der Abdeckungen an Kopf- und Fußende entlang der am Untergestell vorgesehenen Stellen ausgerichtet werden.
12. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.11) Auswechseln der Enschalter Schwenk-Funktion (T/AT)

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Kneifzange

Ausbauen

1. Heben Sie die Liegefläche an und stellen Sie sie fest. Richten Sie die Seitengitter auf.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts. Bewahren Sie die Schrauben und Unterlegscheiben auf.
4. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab.
5. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende zur Seite.
6. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die beiden Schrauben, mit denen das Anschlussgehäuse am Untergestell (A) befestigt ist (siehe Abbildung 1).

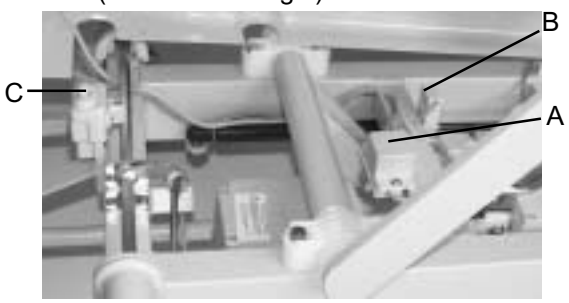


Abbildung 1
1550A418.tif

7. Notieren Sie die Anordnung der Kabel (siehe Abb. 2) und nehmen Sie dann die Platine aus dem Anschlussgehäuse.

Abbildung 2 1550A419.tif

8. Nehmen Sie den Steckverbinder C1 oder C2 oder C3 heraus, je nach Einheit, der der Endschalter entspricht (siehe Abb. 3).

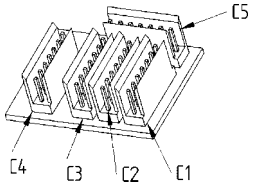


Abbildung 3 1550A406.tif

9. Durchtrennen Sie die Kabelbinder der Endschalter-Einheit am Untergestell.
10. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Innensechskantschrauben, mit denen der Trendelenburg-Endschalter (B) und der Anti-Trendelenburg-Endschalter (C) am Untergestell befestigt sind (siehe Abb. 1).
11. Heben Sie den Halter des Anti-Trendelenburg-Endschalters leicht an und nehmen Sie letzteren heraus.
12. Bewahren Sie die 4 Metall-Distanzstücke auf.

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbaus in umgekehrter Reihenfolge durch und erneuern Sie die abgenutzten Plastikschellen.

Merke: Der Endschalter der Anti-Trendelenburg-Funktion ist ein Ruhestromkontakt NF (normalerweise geschlossen), während der Endschalter der Trendelenburg-Funktion ein Arbeitskontakt NO (normalerweise geöffnet) ist.

2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.12) Auswechseln des Schwenkungs-Bowdenzugs

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Maulschlüssel 10 mm
1 Maulschlüssel 17 mm
1 Wasserpumpenzange
1 mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 Schlitzschraubendreher

Ausbauen

1. Heben Sie die Liegefläche an und stellen Sie sie, wenn möglich, in der Waagerechten fest.
2. Senken Sie Rückenlehne und KN-Segment ab. Stellen Sie die Seitenteile hoch. Ist eine Verlängerung vorhanden, ziehen Sie diese aus.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt”.

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

4. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus.
5. Lösen Sie mit dem Maulschlüssel (17 mm) die Nylstop-Mutter am Bowdenzug des Schwenkungsgriff.

Beachten Sie, dass der Bowdenzug zwischen den beiden Kunststoff-Distanzstücken durch das am Griff vorgesehene Loch geführt und dann nach innen gebogen wird.

6. Betätigen Sie den Schwenkungs-Griff, um den Bowdenzug frei zu legen.
7. Lösen und entfernen Sie mit Maulschlüssel (10 mm) und Wasserpumpenzange den Kunststoff-Ring (A), der auf den Regler (B) an der Halterung des Schwenkungs-Griffs gedreht ist. Nehmen Sie die Ummantelung (D) von der Halterung (E) (siehe Abbildung 1).

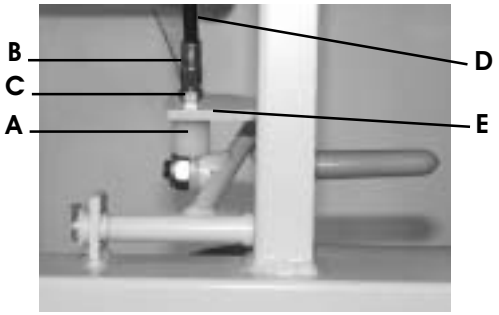


Abbildung 1 1550A420.tif

8. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Schraube der Kabelschlauchschelle unter dem Querträger am Fußende des Zwischenrahmens. Bewahren Sie die Schelle auf.
9. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts.
10. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab.
11. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende zur Seite.
12. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben an den Befestigungsstegen des Kabelschlauchs.
13. Ziehen Sie den Schwenkungs-Bowdenzug aus dem Kabelschlauch. Achten Sie beim späteren Einbau darauf, dass dessen Längskerbung in Richtung Kopfteil des Betts ausgerichtet ist, um Geräusche bei Betrieb des Betts zu vermeiden.
14. Entfernen Sie die Ummantelung des Auslösebügels (F) (siehe Abbildung 2).

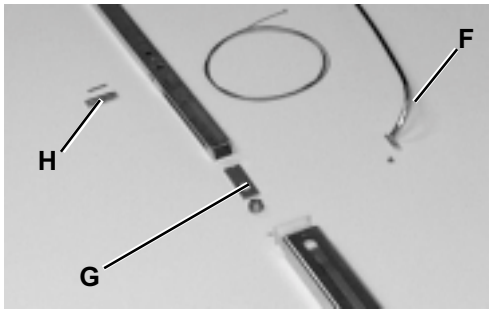


Abbildung 2 1550A421.tif

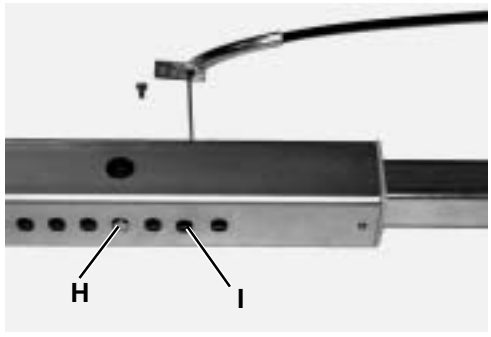


Abbildung 3 1550A422.tif

15. Lösen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die Schraube am Auslösebügel und ziehen Sie letzteren aus seiner Lagerung.
16. Ziehen Sie den Schwenkungs-Bowdenzug unter dessen Mechanismus hervor.

    Der Bowdenzug sollte aus einer der Stellrasten herausragen. Sollte dies aufgrund der Position des Mechanismus nicht der Fall sein, so muss die Auslöselasche (G) mit dem Schlitzschraubendreher zusammengedrückt werden (siehe Abb. 2). Sie befindet sich im Inneren des Schwenkungsmechanismus. Führen Sie den Schlitzschraubendreher in die Öffung (I) (siehe Abb. 3) des Mechanismus. Die Öffnung befindet sich 2 Rastkerben rechts neben dem Auslöser (H) (siehe Abb. 3). Verschieben Sie den Mechanismus, indem Sie ein Ende der Liegefläche absenken bzw. anheben, solange, bis Sie an das Kabel gelangen.

    Merke: Dieser Vorgang muss zu zweit durchgeführt werden.

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Schritte 16 bis 7 des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch und erneuern Sie die Nylstop-Mutter. Nehmen Sie dann die "**Einstellung**" gemäß folgendem Abschnitt ab Schritt 3 durch.
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

Einstellung

1. Bringen Sie die Liegefläche auf maximale Höhe.
2. Lösen Sie mit dem Maulschlüssel (17 mm) die Nylstop-Stellmutter des Bowdenzugs am Schwenkungs-Griff.
3. Betätigen Sie den Schwenkungs-Griff, um den Bowdenzug zu dekomprimieren.
4. Ziehen Sie die Stellschraube (C) am Regler (B) auf der Ummantelung des Schwenkungs-Bowdenzugs ganz fest (siehe Abb. 1).
5. Führen Sie den Bowdenzug zwischen den beiden Kunststoff-Distanzstücken (I) durch das am Bedien-Griff vorgesehene Loch (siehe Abb. 5). Ziehen Sie dann mit der Hand solange am Bowdenzug, bis er kein Spiel mehr aufweist.
6. Üben Sie weiterhin Zug auf den Bowdenzug aus (Achtung: Die Feder im Mechanismus darf nicht zusammengedrückt werden) und richten Sie dessen Ende zum Bettinneren hin. Ziehen Sie dann die Nylstop-Stellmutter (H) mit dem Maulschlüssel (17 mm) fest und lassen Sie dabei zwischen dem Schraubenende und dem Ende der Gewindestange 3 mm Spiel (siehe Abb. 5).

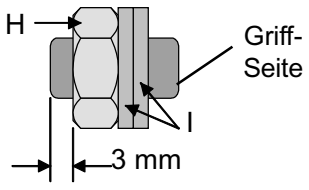


Abbildung 5
1550A423.wmf

Ziehen Sie bei abgenutzten Kunststoff-Distanzstücken (I) die Mutter nach oder erneuern Sie gegebenenfalls die Distanzstücke.

MERKE: Die Sperrklinke des Schwenkungs-Mechanismus, die sich unter der Liegefläche befindet, sollte bei nicht betätigtem Bedien-Griff leicht über den Mechanismus hinausragen.

7. Ist beim Positionswechsel von einer Stellraste in die andere ein reibendes Geräusch zu hören, muss der Bowdenzug neu gespannt werden. Hierzu dient der Regler (B) (siehe Abb. 1). Lockern Sie den Kunststoff-Ring (A) auf dem Regler und ziehen Sie die Stellschraube (C) (siehe Abb. 1) fest, so dass der Bowdenzug korrekt angebracht ist.

4.13) Auswechseln des Schwenkmechanismus

MERKE: Es gibt keine Sammelbezeichnung für den gesamten Mechanismus. Mit dieser Verfahrensweise wird ein kompletter Ausbau vorgenommen, der es ermöglicht, evtl. fehlerhafte Teile zu erneuern.

Werkzeug:
1 Schlitzschraubendreher
1 mittelgroßer Schlitzschraubendreher
1mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 Maulschlüssel 10 mm
1 Maulschlüssel 13 mm
1 Maulschlüssel 17 mm
1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Wasserpumpenzange
1 Durchschlag 4 mm
1 Hammer

Ausbauen

1. Senken Sie Rückenlehne und KN-Segment ab und heben Sie die Liegefläche auf ihre maximale Höhe an. Nehmen Sie dann die Liegeflächen-segmente heraus.

ACHTUNG

Um diesen Vorgang weiter durchzuführen, muss die Liegefläche unbedingt auf maximaler Höhe sein. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

2. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.
3. Nehmen Sie die Abdeckung am Kopfende ab.
4. Lassen Sie die Abdeckung am Fußende lose.
5. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Wird das Bett bei Beeinflussung des Schwenkmechanimus nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht Verletzungs gefahr durch Quetschung.

6. Richten Sie die Seitengitter auf.
7. Lösen Sie mit dem Maulschlüssel (17 mm) die Nylstop-Stellmutter des Bowdenzugs am Schwenkungsgriff.

   Achten Sie darauf, dass der Bowdenzug zwischen den beiden Kunststoff-Distanzstücken durch das

hierfür vorgesehene Loch geführt und nach innen (zum Bett hin) gebogen wird.

8. Betätigen Sie den Schwenkungsgriff, so dass der Schwenkungs-Bowdenzug freigelegt wird.
9. Lösen und entfernen Sie mit dem Maulschlüssel (10 mm) und der Wasserpumpenzange den Kunststoff-Ring des Reglers, der sich an der Halterung des Schwenkungsgriffs befindet. Entnehmen Sie dann die Einheit “Regler + Kabelkanal” von der Halterung des Verlängerungsgriffs.
10. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Schraube der Schlauchschelle des Kabelschlauchs unter dem Querträger am Fußende des Zwischen-rahmens und bewahren Sie diese Schelle auf.
11. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die 4 Schrauben an den Befestigungsstegen des Kabelschlauchs.
12. Entfernen Sie den Kabelschlauch des Schwenkungs-Bowdenzugs. Achten Sie beim späteren Anbringen darauf, dass die Kabelkerbe zum Fußende des Betts hin ausgerichtet werden muss, so dass beim Betrieb des Betts keine Geräusche entstehen.
13. Drehen Sie die Laufrollen der linken Bettseite nach innen (aus der Sicht einer im Bett liegenden Person) und arretieren Sie das Bett.
14. Kippen Sie das Bett auf dessen linke Seite.

ACHTUNG

Dieser Vorgang muss zu zweit durchgeführt werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

15. Legen Sie die Hilfsgasfeder der Schwenkfunktion frei. Hierfür müssen Sie das Spannelement (B) am Ende der Feder mit dem Schlitzschraubendreher leicht anheben, jedoch nicht ganz abziehen (siehe Abb. 1). Entfernen Sie dann die Kolbenstange der Feder mit dem Griff des Kunststoffhammers.

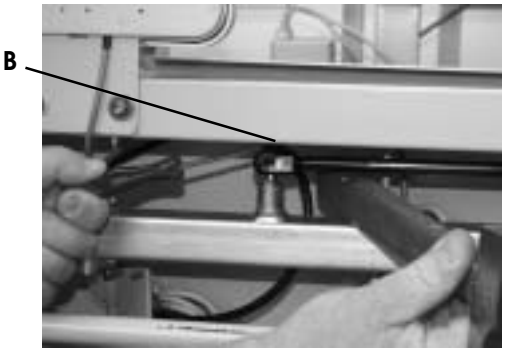


Abbildung 1 1550A424.tif

ACHTUNG

Da die Feder ständig unter mehr oder weniger starkem Druck steht, kann deren Kolbenstange ganz plötzlich um 2 cm ausschlagen. Lassen Sie niemals die Hand am Federbolzen. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

16. Entfernen Sie die beiden Truarc-Ringe (Seegerringe) des Bolzens (A) am Ende des Schwenkmechanismus (siehe Abbildung 2).
17. Entfernen Sie mit der Wasserpumpenzange den äußeren Bolzen bei (A) (siehe Abb. 2). Bewahren Sie die jeweiligen Ringe auf.

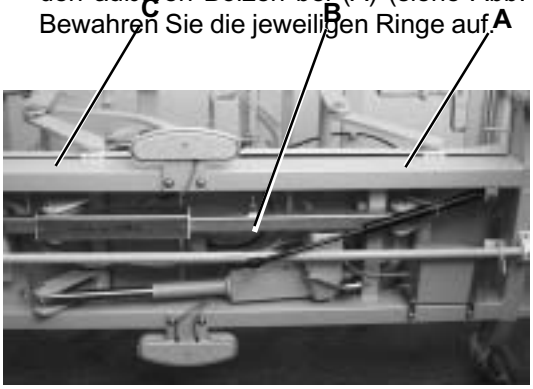


Abbildung 2 1550A425.tif

18. Entfernen Sie die beiden Truarc-Ringe (Seegerringe) des Bolzens (C) am Sockel des Schwenkmechanismus (siehe Abbildung 2). Beachten Sie, dass die Ringe an den äußeren Rillen angebracht sind.
19. Entfernen Sie mit der Wasserpumpenzange den Bolzen (C) (siehe Abbildung 2) und nehmen Sie den Schwenkmechanismus heraus. Bewahren Sie die Ringe der Befestigungsbügel auf. Führen Sie den Arbeitsgang auf einem Spanntisch fort.
20. Lösen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die Befestigungsschraube am Auslösebügel (F) (siehe Abbildung 3) und ziehen Sie letzteren aus dessen Lagerung.

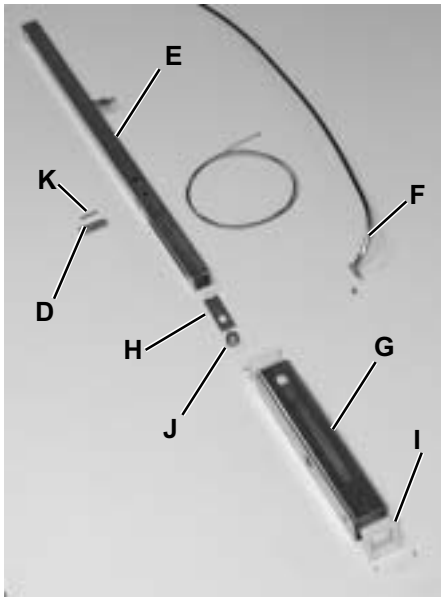


Abbildung 3 1550A421.tif

21. Entfernen Sie die Ummantelung des Auslösebügels.
22. Nehmen Sie den Schwenkungs-Bowdenzug unterhalb des Mechanismus hervor (siehe Abb. 4). Der Bowdenzug sollte aus einer der Stellrasten herausragen. Sollte dies aufgrund der Position des Mechanismus nicht der Fall sein, so muss die Auslöselasche (H) (siehe Abb. 3) mit dem Schlitzschraubendreher zusammengedrückt werden. Sie befindet sich im Inneren des Schwenkungsmechanismus. Führen Sie den Schlitzschraubendreher in die Öffung (O) (siehe Abb. 4) des Mechanismus. Die Öffnung befindet sich 2 Rastkerben rechts neben dem Auslöser (D) (siehe Abb. 3). Verschieben Sie das Rohr (E) nach links oder rechts (siehe Abb. 3), bis das Ende des Bowdenzugs sichtbar wird.

    Merke: Dieser Vorgang muss zu zweit durchgeführt werden.

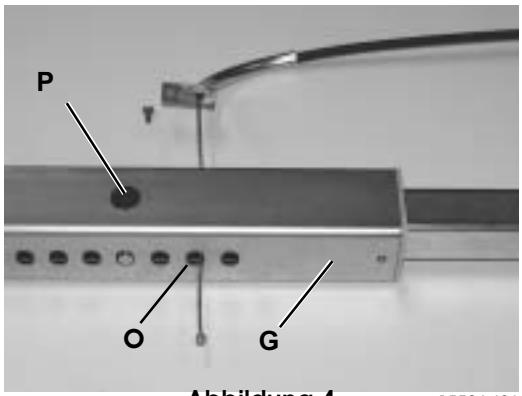


Abbildung 4 1550A426.tif

23. Treiben Sie mit Durchschlag (4 mm) und Hammer den Stift (K) des Auslösers (D) (s. Abb.3) durch die Öffnung (P) (s. Abb. 4). Hierfür kann ein Holzkeil unter den Mechanismus gelegt werden.

    Merke: Das Stiftende ist zu Montagezwecken mit einer Flachzange leicht flachgedrückt. Der Stift wird zwischen die Auslöselasche und die Feder gelegt und zum Auslöser (D) hin mittig ausgerichtet.
24. Nehmen Sie den Auslöser (D) unterhalb des Führungsrohrs (G) hervor (siehe Abbildung 3).
25. Nehmen Sie das Rohr (E) aus dem Führungsrohr (G) (siehe Abbildung 3).
26. Spreizen Sie bei gegebener Federposition (J), gegenüber der Öffnung (P) (siehe Abb. 4), das Rohr (E) ab oder verwenden Sie den mittelgroßen Schlitzschraubendreher, um Auslöselasche (H) und Feder (J) herauszunehmen (siehe Abb. 5).

    Merke: Die Feder wird bei Verschleiß konisch. Ist dies der Fall muss sie ausgewechselt werden.

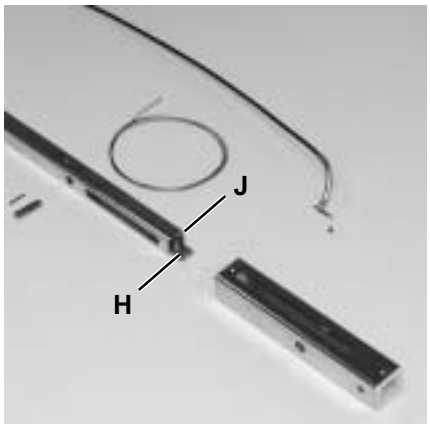


Abbildung 5 1550A427.tif

27. Entfernen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die 4 Schrauben der Gleitkulisse (I) am Führungsrohr (G) (s. Abb. 3).
28. Nehmen Sie die Gleitkulisse (I) vom Führungsrohr (G) (siehe Abbildung 3).

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Schritte 28 bis 20 des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch. Der Mechanismus wurde zuvor auf die maximale Kopftieflage eingestellt. Der Auslöser ist dabei in mittlerer Position (siehe Abbildung 6).

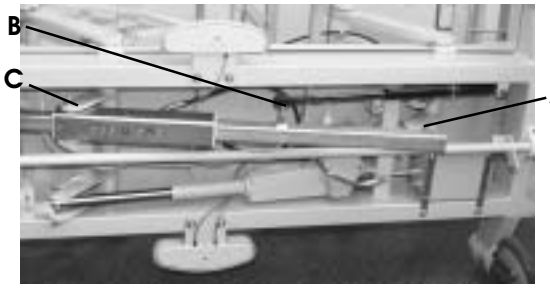


Abbildung 6 1550A428.tif

2. Bringen Sie die beiden Ringe bei (C) an (siehe Abbildung 6).
3. Stellen Sie den Schwenkmechanismus auf (C) und setzen Sie den jeweiligen Bolzen ein.
4. Bringen Sie die Truarc-Ringe (Seegerringe) des Bolzens bei (C) an. Achten Sie darauf, dass die Ringe an den äußeren Rillen montiert werden.
5. Befestigen Sie das äußere Ende der Hilfsgasfeder bei (B) (siehe Abb. 6) am Schwenkmechanismus. Heben Sie hierzu das Spannelement der Hilfsgasfeder mit dem Schlitzschraubendreher leicht an, entfernen Sie es jedoch nicht. Drücken Sie dabei auf das obere Ende der Kolbenstange.

Merke: Das Spannelement ist unverzichtbar und muss korrekt angebracht sein: vollständig in Kontakt mit dem Gasfederkopf und in der dafür vorgesehenen Rille.

6. Bringen Sie die beiden Ringe an den Befestigungsbügel bei (A) an (siehe Abb. 6).
7. Bringen Sie den Schwenkmechanismus in den Bereich der Befestigungsbügel bei (A) (siehe Abb. 6) und setzen Sie den entsprechenden Bolzen ein.

MERKE: Der Abstand zwischen Zwischenrahmen und Untergestell muss evtl. von Hand eingestellt werden, um den Bolzen einzusetzen. Außerdem ist ein gewisses Maß an Kraftaufwand nötig, um den Druck der Hilfsgasfeder auszugleichen.

8. Bringen Sie die Truarc-Ringe (Seegerringe) an. Achten Sie darauf, dass diese an den äußeren Rillen des Bolzens montiert werden.
9. Führen Sie die Schritte 14 bis 7 des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch (ohne den Bowdenzug anzuziehen) und nehmen Sie die Einstellung des Bowdenzugs gemäß Vorgehensweise **4.12** vor.

   Achten Sie darauf, dass die Aussparungen der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts an den dafür am Untergestell vorgesehenen Stellen ausgerichtet sind.
10. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.14) Auswechseln der T-/AT-Hilfsgasfeder

Werkzeug: 1 Schlitzschraubendreher
1 Maulschlüssel 13 mm
1 Kneifzange
1 Wasserpumpenzange

Ausbauen

1. Rückenlehne und KN-Segment absenken und Liegefläche auf maximale Höhe anheben, dann die Liegeflächensegmente herausnehmen.

ACHTUNG

Zur Durchführung dieses Vorgangs muss die Liegefläche unbedingt auf maximale Höhe eingestellt sein. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

2. Betätigen Sie den Schwenkungsgriff, um die Liegefläche in maximale Trendelenburg- Position zu bringen.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position " gesperrt " (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett während eines Eingriffs in den Schwenkmechanismus an eine Stromquelle angeschlossen, besteht Verletzungsgefahr durch Quetschung.

4. Richten Sie die Seitenteile auf.
5. Drehen Sie die Laufrollen an der linken Bettseite nach innen zum Untergestell hin (aus der Sicht einer im Bett liegenden Person) und stellen Sie das Bett fest.
6. Kippen Sie das Bett auf dessen linke Seite.

ACHTUNG

Dieser Vorgang muss zu zweit durchgeführt werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

7. Legen Sie die T-/AT-Hilfsgasfeder frei. Heben Sie hierfür das Spannelement (A) am Ende der Hilfsgasfeder mit einem Schlitzschraubendreher leicht an, ohne es zu entfernen (siehe Abb.1) und spreizen Sie die Kolbenstange der Feder mit dem Stiel des Kunststoffhammers ab.

Abbildung 1 1550A424.tif

ACHTUNG

Da die Feder ständig unter mehr oder weniger starkem Druck steht, kann deren Kolbenstange ganz plötzlich um 2 cm ausschlagen. Lassen Sie niemals die Hand am Federbolzen. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

8. Lösen und entfernen Sie mit dem Maulschlüssel (13 mm) die Schraube, mit der der Sockel der Gasfeder am Untergestell befestigt ist.
9. Nehmen Sie die Gasfeder heraus.

Wieder einbauen

1. Entfernen Sie die beiden Truarc-Ringe vom Bolzen (B) am Endstück des Schwenkmechanismus (siehe Abb. 2). Beachten Sie, dass diese an der äußeren Rille des Bolzen montiert sind.

Abbildung 2 1550A429.tif

2. Nehmen Sie mit Hilfe der Wasserpumpenzange den Bolzen (B) heraus (siehe Abbildung 2).
3. Ziehen Sie an dem Schwenkmechanismus, um ihn aus seiner Lagerung zu lösen.
4. Bewahren Sie die beiden Ringe aus der Lagerung des Bolzens (B) auf (siehe Abbildung 2).
5. Befestigen Sie das Ende der Hilfsgasfeder bei (C) (siehe Abb. 3) am Schwenkmechanismus. Heben Sie hierfür das Spannelement der Hilfsgasfeder mit dem Schlitzschraubendreher leicht an, ohne es zu entfernen (siehe Abb. 3). Drücken Sie von oben auf die Kolbenstange und lassen Sie dabei das Spannelement los.

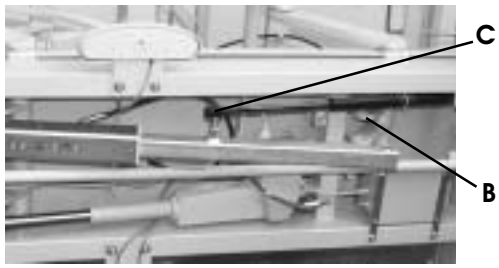


Abbildung 3 1550A428.tif

Merke: Das Spannelement der Hilfsgasfeder ist unverzichtbar und muss korrekt angebracht sein: durchgehend in Kontakt mit dem Federkopf und in der vorgesehenen Rille.

6. Bringen Sie die beiden Ringe an den beiden Befestigungsbügeln bei (B) an (siehe Abb. 3).
7. Schieben Sie den Schwenkmechanismus auf Höhe der Befestigungsbügel bei (B) (siehe Abb. 2) und bringen Sie den jeweiligen Bolzen an.

MERKE: Zum Einsetzen der Bolzen muss evtl. der Abstand zwischen Liegefläche und Untergestell von Hand korrigiert werden. Außerdem ist ein gewisser Kraftaufwand nötig, um den Druck der Gasfeder auszugleichen.

8. Bringen Sie die jeweiligen Truarc-Ringe (Seegerringe) an. Beachten Sie, dass diese an den äußeren Rillen des Bolzens montiert sind.
9. Führen Sie die Schritte 6 bis 3 des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch.

   Merke: Achten Sie darauf, dass die Aussparungen der Abdeckungen an Kopf- und Fußende entlang der am Untergestell vorgesehenen Stellen ausgerichtet werden.
10. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.15) Auswechseln der Hilfsgasfeder Rückenlehne

Werkzeug: 1 Wasserpumpenzange
1 verstellbarer Einmaulschlüssel

Ausbauen

1. Bringen Sie die Liegefläche auf maximale Höhe.
2. Heben Sie die Rückenlehne an und senken Sie die Seitengitter ab.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position " gesperrt " (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht Verletzungsgefahr für das technische Personal.

4. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus.
5. Entfernen Sie die beiden Truarc-Ringe (Seegerringe) der Gasfeder.
6. Ziehen Sie die Feder aus ihrer Lagerung. Gehen Sie dabei von der Rückenlehne aus vor.
7. Lösen Sie den Gabelkopf der Gasfeder (äußerstes Ende) mit Hilfe der Wasserpumpenzange, halten Sie dabei die Kolbenstange fest und nehmen Sie dann den Gabelkopf heraus. Zum einfacheren Aufschrauben des Gabelkopfs kann auch ein verstellbarer Einmaulschlüssel verwendet werden.

Wieder einbauen

1. Montieren Sie den Gabelkopf auf der Kolbenstange der neuen Gasfeder und ziehen Sie ihn mit Hilfe der Wasserpumpenzange und des verstellbaren Einmaulschlüssels fest.
2. Montieren Sie nun die neue Gasfeder. Beginnen Sie die Montage mit dem Einbau des Unterteils der Gasfeder.
3. Führen Sie die Schritte 5 bis 1 des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch.
4. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.16) Auswechseln des Auslöse-Bowdenzugs Rückenlehne

Merke: Der Auslöse-Bowdenzug der Rückenlehne entspricht beiden Aulösehebeln.

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Kneifzange
1 Wasserpumpenzange
1 Flachzange
1 Maßstab 0 bis 100 mm.

Ausbauen

1. Heben Sie die Liegefläche auf maximale Höhe an und stellen Sie sie fest.
2. Heben Sie die Rückenlehne an und senken Sie die Seitenteile ab.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt”.

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht Verletzungsgefahr für das technische Personal.

4. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus.
5. Öffnen und entfernen Sie die Verriegelungsklemme, mit der das Kabel an der Rückstellstange der Auslösung befestigt ist.
6. Lösen Sie die Muttern der beiden Regler unter der Liegefläche.
7. Nehmen Sie die beiden Regler aus der Winkelstütze.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Plastikschelle der Bowdenzugummantelung von Rückenlehne und Liegefläche. Beachten Sie, dass die Ummantelungen mit den Stromkabeln der Seitengitter verbunden sind.
9. Nehmen Sie die Ummantelungen aus den Aussparungen (A) des Zwischenrahmens (siehe Abb.1). Hierfür müssen Sie die Kabelschläuche der Stromkabel der Seitengitter entfernen.

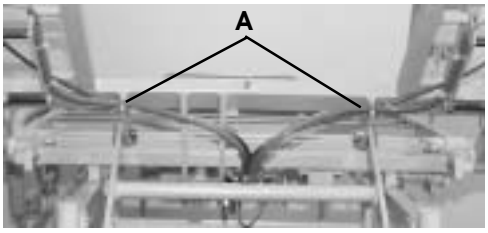


Abbildung 1 1550A430.tif

10. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel leicht die beiden Befestigungsschrauben (B) der Ummantelungen im Bereich der Auslösehebel (siehe Abbildung 2).

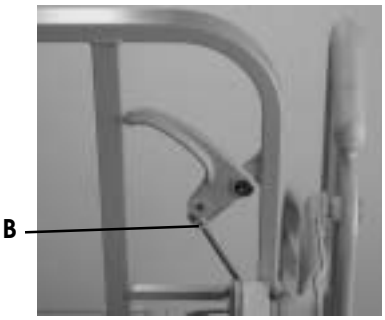


Abbildung 2 1550A431.tif

11. Nehmen Sie die Enden der Ummantelungen aus den Halterungen an den Auslösehebeln.
12. Ziehen Sie die Enden der Bowdenzüge aus den Auslösehebeln.
13. Nehmen Sie die beiden Ummantelungen aus ihrer Halterung am Seitenteile.
14. Nehmen Sie Bowdenzug einschließlich der Ummantelung heraus.

Wieder einbauen

1. Fügen Sie die beiden Ummantelungen des neuen Bowdenzugs in die Halterungen der Seitengitter ein.
2. Bringen Sie die Bowdenzugenden an den hierfür am Auslösehebel vorgesehenen Stellen an.
3. Fügen Sie die Enden der Ummantelungen in die Halterungen der Auslösehebel ein.
4. Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Ummantelungen im Bereich der Auslösehebel mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) fest.
5. Bringen Sie die beiden Regler an der Winkelstütze unterhalb des Zwischenrahmens an.
6. Ziehen Sie mit der Flachzange und der Wasserpumpenzange die Muttern der beiden Regler unten am Zwischenrahmen fest (siehe Abb. 3).

   Merke: Die Spannung des Bowdenzugs wird nicht über diese Regler eingestellt.

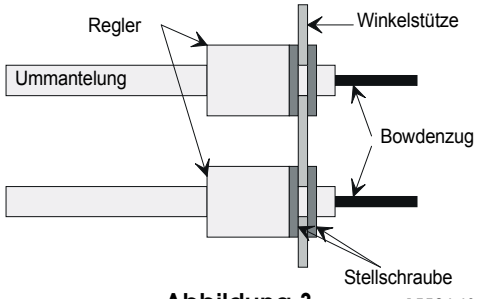


Abbildung 3 1550A432.wmf

8. Erneuern Sie die abgenutzte Plastikschelle.
9. Stellen Sie die Spannung des Bowdenzugs gemäß den Anweisungen des folgenden Abschnitts “**Einstellung**” ab Schritt 3 ein.
10. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

Einstellung

Merke: Die richtige Spannung des Bowdenzugs wird über den Bügel an der Rückstellstange der Auslösung eingestellt und nicht an den Reglern unterhalb des Zwischenrahmens.

1. Überprüfen Sie, ob die Regler korrekt an der Winkelstützte angebracht sind. Sie müssen mit der Winkelstütze bündig abschließen (siehe Abb. 3). Wenn nötig, die Regler mit der Wasserpumpenzange und der Flachzange einstellen.
2. Öffnen und entfernen Sie die Verriegelungsklemme, mit der der Bowdenzug an der Rückstellstange der Auslösung befestigt ist.
3. Ziehen Sie den Bügel der Rückstellstange an bzw. lösen Sie ihn, so dass ein Spiel von 5 mm +/- 1 mm entsteht (siehe Abbildung 4).

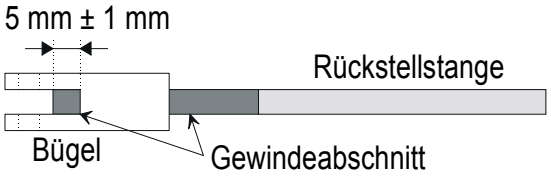


Abbildung 4 1550A433.wmf

Merke: Bei dieser Einstellung muss sichergestellt sein, dass das Auslösesystem des Motors, das über die Rückstellstange betätigt wird, sich wieder ganz zurückstellt, sobald der Auslösehebel der Rückenlehne losgelassen wird. Beachten Sie dabei, dass sich der Motor bei Betrieb leicht bewegt.

4. Führen Sie den Bowdenzug an den Bügel heran, indem Sie den Mechanismus gegebenenfalls von Hand auslösen.
5. Bringen Sie die Verriegelungsklemme wieder an, mit der der Bowdenzug an der Rückstellstange der Auslösung befestigt ist. Klemme verriegeln.

4.17) Auswechseln der Laufrollen, Laufrollen Feststellung und Laufrollen Richtungsführung

Das Bett Evolution ist mit verschiedenen Typen von Laufrollen mit jeweils unterschiedlicher Kennzeichnung ausgestattet:

Modell	Kennzeichnung
Laufrolle Tente D 150 Einzellaufrollen ohne Kappe, Feststellung Richtungsführung:	2 Niete auf Laufrollenkörper.
Laufrolle Tente D 150 Einzellaufrolle ohne Kappe, Feststellung:	Keine Kennzeichnung
LaufrolleTente D 150 beige Doppellaufrollen und integrierte Einzellaufrollen, Feststellung Richtungsführung:	Schwarzer Ring auf oberem Teil der Laufrolle.
Laufrolle Tente D 150 beige Doppellaufrolle und integrierte Einzellaufrolle, Feststellung:	Farbloser Ring auf oberem Teil der Laufrolle.
Laufrollen Tente D 150 antistatisch, beige, Einfach- und Doppel-laufrolle Feststellung und Feststellung + Richtungsführung:	Gelber Punkt an der Seite.
Laufrollen Tente D 150 integriert, antistatisch beige, Einzellaufrollen, Feststellung:	Obere Kappe gelb.

1550Atbl_401

Werkzeug: 1 kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 Hammer
1 Durchschlag Durchmesser 8 oder 10 mm.
1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Innensechskantschlüssel 5 mm
1 Innensechskantschlüssel 10 mm

Ausbauen

1. Liegefläche auf maximale Höhe anheben und Seitengitter aufrichten.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht Verletzungsgefahr für das technische Personal.

3. Stellen Sie das Bett fest.

ACHTUNG

Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

4. Heben Sie das Bett an der Seite an, an der die Laufrolle ausgewechselt werden muss. Legen Sie einen 30 cm hohen Keil unter das Untergestell. Achten Sie darauf, dass der Keil nicht unter dem Bremsbügel platziert wird.

ACHTUNG

Dieser Vorgang muss zu zweit durchgeführt werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

5. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die 4 Befestigungsschrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.
6. Befindet sich die auszuwechselnde Laufrolle am Kopfende des Betts, so nehmen Sie die Abdeckung an diesem Ende des Betts ab.
7. Befindet Sich die auszuwechselnde Laufrolle am Fußende des Betts, so kippen Sie die Abdeckung an diesem Ende zur Seite.
8. Lösen Sie mit dem Kreuzschlitz-Schraubendreher die Schraube (A), mit der die Kappe der Laufrolle befestigt ist (siehe Abbildung 1).

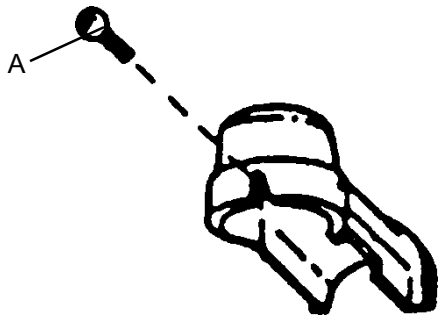


Abbildung 1 1550A434.tif

9. Nehmen Sie die Kappe von der Laufrolle.
10. Wiederholen Sie die Schritte 8 und 9 für die Kappe der Laufrolle, die sich gegenüber der auszuwechselnden Rolle befindet
11. Ziehen Sie auf der Seite der auszuwechselnden Laufrolle den Spannstift (E) der Feststellung und die Plastik-Unterlegscheibe (F) aus dem Pleuel (G) der Totalfeststellung und nehmen Sie dann letzteren aus seiner Lagerung (siehe Abbildung 2).

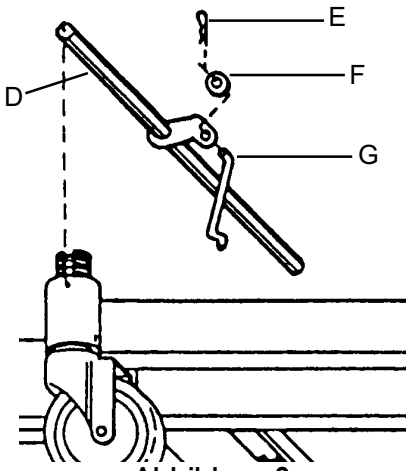


Abbildung 2 1550A435.tif

12. Auswechseln der Laufrolle an der rechten Bettseite (aus der Sicht einer im Bett liegenden Person): Lassen Sie die Sechskantstange (D) herausgleiten, um die Laufrolle freizulegen. Hierzu kann man Hammer und Durchschlag verwenden.

    Auswechseln der Laufrolle an der linken Bettseite: Entfernen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die beiden Schrauben am Befestigungswinkel der Führung an der Sechskantstange zur Feststellung.

13. Treiben Sie die Sechskantstange aus der auszuwechselnden Laufrolle. (Prägen Sie sich deren ursprüngliche Position gut ein, bevor Sie sie entfernen).
14. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (5 mm) die beiden Befestigungsschrauben der Laufrolle und halten Sie diese dabei gut fest.
15. Lassen Sie die Laufrolle nach unten gleiten und nehmen Sie sie heraus.

Wieder einbauen

1. Führen Sie den Innensechskantschlüssel (10 mm) in die ursprüngliche Lagerung der Sechskantstange an der Laufrolle ein. Stellen Sie die Laufrolle fest und drehen Sie sie - je nach Ausgangsposition - um 90 oder 180°.

   Merke: Die Laufrolle verfügt über 3 Positionen:
   - entweder zwei neutrale und eine festgestellte Position.
   -oder eine richtungsführende, eine neutrale und eine festgestellte Position.

2. Nehmen Sie den Innensechskantschlüssel aus der neuen Laufrolle und setzen Sie diese in ihre Lagerung ein.
3. Richten Sie die Laufrolle so aus, dass die Drehung der Sechskantstange unmittelbar eine neutrale Position auslöst.

ACHTUNG

Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann eine Funktionsstörung des Brems- und Lenksystems verursachen.

4. Lassen Sie die Sechskantstange in die Laufrolle gleiten.

   Merke: Die Bremsfunktion der neuen Laufrollen sind bei der Lieferung voreingestellt.

   Somit ist nach dem Anbringen neuer Laufrollen eine Einstellung normalerweise nicht notwendig.

5. Führen Sie die Schritte des Ausbauvorgangs der Laufrolle in umgekehrter Reihenfolge durch.

   Merke: Die beiden Befestigungsschrauben der Laufrolle mit Loctite mittelstark behandeln, um eine fehlerfreie Bremsfunktion zu gewährleisten.

6. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

Einstellung der Bremsfunktion: Einzel- und Doppellaufrollen Tente***

1. Liegefläche auf maximale Höhe anheben und Seitengitter aufrichten.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt”.

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht für das technische Personal Verletzungsgefahr.

3. Stellen Sie das Bett fest.

ACHTUNG

Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

4. Heben Sie die Seite des Betts an, an der die Laufrolle eingestellt werden soll und legen Sie einen 30 cm hohen Keil unter das Untergestell. Achten Sie dabei darauf, dass dieser nicht unter den Bremsbügel geschoben wird.

ACHTUNG

Das Bett muss von zwei Personen angehoben werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

5. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (5 mm) die beiden Befestigungsschrauben der Laufrolle.

   Merke: Die Bremsfunktion wird ausgehend von einer festgestellten Laufrolle eingestellt und zwar

über die Anzahl der an der Laufrolle vorgenommenen halben Umdrehungen. Eine halbe Umdrehung wird ausgehend vom ersten Berührungspunkt der Lauffläche mit dem Bremssystem gerechnet. Die Anzahl der halben Umdrehungen hängt vom Typ der Laufrolle ab.

6. Drehen Sie den Radkörper gegen den Uhrzeigersinn (von oben gesehen) in aufeinanderfolgenden halben Umdrehungen bis die Rolle nicht mehr festgestellt ist.

WARNUNG

Doppellaufrolle: Der Radkörper darf auf keinen Fall mehr gedreht werden, sobald die Laufrolle nicht mehr festgestellt ist.

7. Drehen Sie nun den Radkörper im Uhrzeigersinn (von oben gesehen) in aufeinanderfolgenden halben Umdrehungen bis zum ersten Berührungspunkt dessen Lauffläche mit dem Bremssystem.

   Merke: Doppellaufrolle: Wurde der Radkörper zu sehr gelöst, kann dieser nicht mehr eingestellt werden. Öffnen und entfernen Sie in diesem Fall die äußere Haube (A) (siehe Abb. 4) mit dem Schlitzschraubendreher; bringen Sie ein Klebeband (B) am Achsschaft der Laufrolle an, so dass die beiden äußeren Teile des Schafts fixiert werden. Öffnen Sie die untere Haube (C) der Laufrolle mit einem Schraubendreher, der auf beiden Seiten der Laufrolle zwischen den Gleitkulissen eingeführt wird. Heben Sie die Haube der Laufrolle an und entfernen Sie diese. Ziehen Sie bei immer noch festgestellter Laufrolle die beiden gerasteten Teile mit der Wasserpumpenzange gegeneinander fest (siehe Abb. 4) und drehen Sie dabei den Radkörper im Uhrzeigersinn (von oben gesehen) bis die Laufrollen beginnen sich festzustellen. Bringen Sie nun die Haube wieder an.

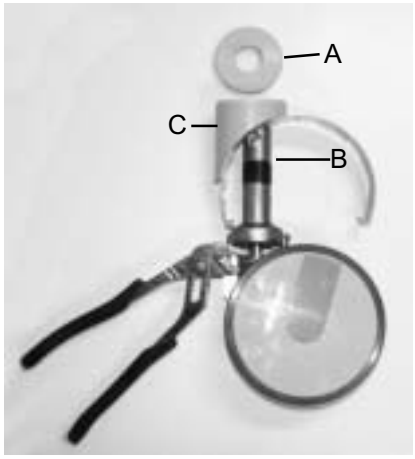


Abbildung 4
1550A436.tif

8. Drehen Sie den Radkörper je nach Typ wie folgt:
   - Einzellaufrolle, **nicht antistatisch**: **4** halbe Umdrehungen im Uhrzeigersinn (von oben gesehen).
   - Einzellaufrolle, **antistatisch**: **3** halbe Umdrehungen im Uhrzeigersinn (von oben gesehen).
   - Doppellaufrolle, **antistatisch** und **nicht antistatisch**: **3** halbe Umdrehungen im Uhrzeigersinn (von oben gesehen).
9. Bringen Sie die beiden Befestigungsschrauben der Laufrolle an und ziehen Sie diese mit dem Innensechskantschlüssel (5 mm) fest.

   Merke: Die beiden Befestigungsschrauben der Laufrolle mit Loctite mittelstark behandeln, um eine fehlerfreie Bremsfunktion zu gewährleisten.
10. Entfernen Sie den Keil unter dem Bett.

ACHTUNG

Das Bett muss von zwei Personen angehoben werden. Das Missachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Personenschäden führen.

11. Stellen Sie das Bett fest und vergewissern Sie sich, ob die Bremsfunktion einwandfrei funktioniert, indem Sie das Bett auf einer ebenen Fläche mit einem Kraftaufwand von 200 Newton verschieben. Das Bett darf sich nicht bewegen.

Einstellung der Laufrollen Feststellung und Richtungsführung

Für das System der Richtungsführung gibt es keine spezielle Einstellung. Sie müssen nur die Positionierung der Laufrollen bei der Montage und die Bremsfunktion prüfen. Sehen Sie hierfür die Abschnitte **Wieder einbauen** und **Einstellung der Bremsfunktion** in diesem Verfahren ein.

4.18) Auswechseln von Kopf- und Fußhaupt

Werkzeug: Für diesen Arbeitsgang ist keinerlei Werkzeug notwendig.

Ausbauen

Kopf- und Fußhaupt sind nicht verriegelt. Sie müssen zum Herausnehmen nur senkrecht gestellt werden.

Wieder einbauen

Zum Einsetzen von Kopf- und Fußhaupt müssen die verchromten Führungsschienen beider Häupter in die Aufnahmebuchsen am Zwischenrahmen eingefügt werden.

4.19) Auswechseln des Fußhaupts mit Ablage

Werkzeug: Für diesen Arbeitsgang ist keinerlei Werkzeug notwendig.

Ausbauen

1. Das Fußhaupt in die senkrechte Position bringen. Heben Sie es hierfür an und lassen Sie es senkrecht über seine Führungsschienen herausgleiten.
2. Ziehen Sie von Hand an den beiden Schnüren der Klemme unter dem Zwischenrahmen, um das Fußhaupt zu entriegeln.
3. Heben Sie das Fußhaupt senkrecht an und nehmen Sie es heraus.

Wieder einbauen

1. Führen Sie den Ausbauvorgang in umgekehrter Reihenfolge durch.
2. Überprüfen Sie, ob das Fußhaupt korrekt eingesetzt und mit der Klemme abgesichert ist. Es muss sich problemlos nach außen (vom Bett weg) kippen lassen und sich dabei nicht aus der Lagerung lösen .

4.20) Auswechseln des kopfseitigen Seitenteils

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Maulschlüssel 13 mm
1 Kneifzange

Ausbauen

1. Liegefläche anheben und feststellen. Stellen Sie die Rückenlehne auf mittlere Position und richten Sie das KN-Segment flach aus. Nehmen Sie dann die Liegeflächensegmente heraus.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt”.

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an die Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Senken Sie die kopfseitigen Seitenteile ab.
4. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die beiden Befestigungsschrauben des Anschlussgehäuses am Zwischenrahmen (es befindet sich unter dem Querträger an der Kopfseite des Betts). Bewahren Sie die beiden Unterlegscheiben auf.
5. Notieren Sie die Anordnung der Kabel (s. Abb. 1). Nehmen Sie dann die Platine aus dem Anschlussgehäuse.

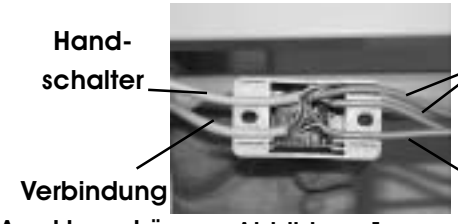


Abbildung 1 1550A407.tif

6. Nehmen Sie den Steckverbinder des auszuwechselnden Seitenteils (C1: linkes Seitengitter oder C2: rechtes Seitengitter) aus der Platine (siehe Markierung unter der Platine).
7. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel die Befestigungsschrauben der Winkelstütze, mit der der Kabelschlauch des Seitenteils unter der Liegefläche befestigt ist. Legen Sie dann den Kabelschlauch frei.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Plastikschelle zwischen Anschlussgehäuse des Zwischenrahmens und Seitengitter sowie die Plastikschellen auf der Führung des Seitenteils. Heben

Sie dabei den Kabelschlauch an.

9. Richten Sie die Seitenteile auf.
10. Nehmen Sie die Kabelschläuche aus den Aussparungen (A) unter der Liegefläche (siehe Abb. 2). Hierfür müssen Sie ebenfalls die Schutzummantelung der Bowdenzüge am Seitenteil herausnehmen.

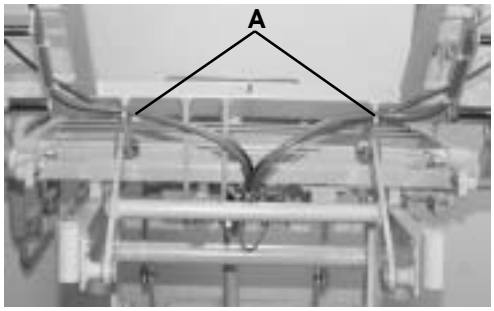


Abbildung 2 1550A430.tif

11. Lösen Sie mit dem Maulschlüssel die beiden Befestigungsschrauben (B) des Seitenteils und halten Sie letzteres dabei gut fest (siehe Abb. 3).

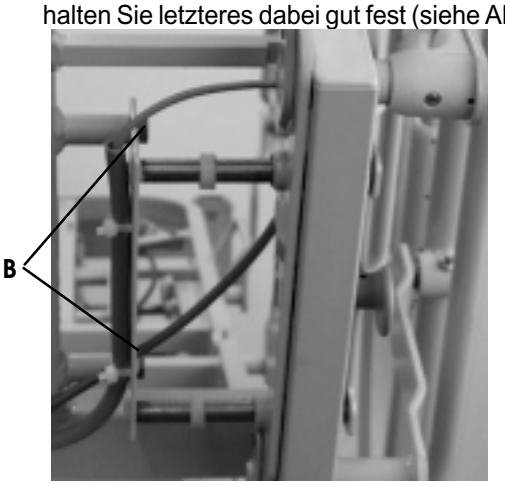


Abbildung 3 1550A437.tif

12. Neigen Sie das Seitenteilmit seiner Halterung vorsichtig nach innen, um den Bowdenzug der CPR-Funktion nicht zu beschädigen.
13. Ziehen Sie die Halterung des Seitenteils aus den beiden Führungsschienen am Zwischenrahmen.
14. Nehmen Sie das Seitenteil aus seiner Halterung (die ihrerseits am Bett bleibt). Bewahren Sie die beiden Plastik-Distanzstücke auf.

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch und erneuern Sie die abgenutzten Plastikschellen.

Merke: Muss das Kabel des Seitenteils oder der/des Steckverbinder(s) ausgewechselt werden, sehen Sie hierzu **RAP 4.2** in diesem Kapitel ein.

2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.21) Auswechseln des fußseitigen Seitenteils

Werkzeug: 1 Maulschlüssel 13 mm

Ausbauen

1. Stellen Sie das Bett fest und richten Sie die Seitenteile auf.
2. Lösen Sie mit dem Maulschlüssel die beiden Befestigungsschrauben der Halterung des Seitenteils und halten Sie letzteres dabei gut fest.
3. Neigen Sie das Seitenteil mit seiner Halterung nach innen (zum Bett hin).
4. Ziehen Sie die Halterung des Seitenteils aus den beiden Führungsschienen am Zwischenrahmen.
5. Nehmen Sie das Seitenteil aus seiner Halterung (die ihrerseits am Bett bleibt) und bewahren Sie die Plastik-Distanzstücke auf.

Wieder einbauen: Normalfall

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch.
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.22) Auswechseln Bowdenzug der mechanischen Beinhoch-lagenverstellung (LU)

Merke: Der Bowdenzug der mechanischen LU-Funktion entspricht den beiden seitlichen Bedienhebeln.

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Innensechskantschlüssel 4 mm
1 Schlitzschraubendreher
1 Kneifzange
1 Flachzange
1 Durchschlag 4 mm
1 Hammer

Ausbauen

1. Liegefläche anheben und feststellen.
2. Ober- und Unterschenkelteil flach absenken und Seitengitter auf mittlere Position einstellen.

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht für das technische Personal Verletzungsgefahr.

3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt”.
4. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus.
5. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) leicht die Schrauben, mit denen die Ummantelung des Bowdenzugs am Bedienhebel der mechanischen LU-Funktion festgemacht ist. Diese Schrauben befinden sich unter der Halterung der Hebel.
6. Ziehen Sie die Enden der Ummantelung aus der Halterung der LU-Bedinhebel.
7. Ziehen Sie die Enden des Bowdenzugs aus den Auslösehebeln. Dies gelingt leichter, wenn Sie hierzu die Ummantelungen in die Halterungen der Seitengitter gleiten lassen.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Plastikschelle, die die Ummantelungen und Kabelschläuche untereinander verbindet.
9. Ziehen Sie die Ummantelungen, Kabel und Bowdenzüge aus der Halterung des Seitengitters.
10. Entfernen Sie einen der beiden Truarc-Ringe vom Bolzen am oberen Ende der Kolbenstange des LU-Mechanismus. Nehmen Sie den Bolzen heraus. Bewahren Sie die Distanzstücke auf.
11. Entfernen Sie einen der Truarc-Ringe vom Bolzen am Sockel des LU-Mechanismus. Nehmen Sie den Bolzen heraus und halten Sie dabei den gesamten Mechanismus gut fest. Bewahren Sie die Distanzstücke auf.
12. Nehmen Sie den LU-Mechanismus heraus und arbeiten Sie nun auf einem Spanntisch weiter.
13. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (4 mm) die Schrauben der Schlaucharretierung, ohne die Schrauben zu entfernen (siehe. Abb. 1).

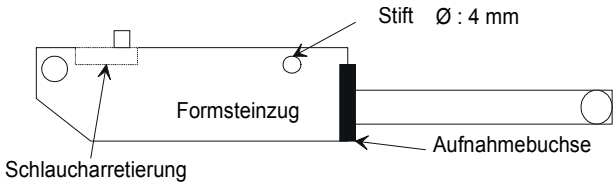


Abbildung 1 1550A438.wmf

14. Treiben Sie mit Durchschlag (4 mm) und Hammer den Stift an der Seite des Formsteinzugs heraus.
15. Entfernen Sie mit Schlitzschraubendreher und Hammer die Aufnahmebuchse vom Mechanismus (siehe Abb. 1) und ziehen Sie an der gesamten Einheit, so dass Sie an die Sperrklinke gelangen.
16. Biegen Sie mit der Flachzange das äußere Ende der Feder (A) zurück (mit gekrümmter Biegung, so dass diese nicht aus der Lagerung rutscht). Nehmen Sie die Feder aus der Sperrklinke (B) (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2 1550A439.tif

17. Nehmen Sie den Bowdenzug aus der Feder und ziehen Sie die gesamte Einheit Bowdenzug + Ummantelung aus dem Formsteinzug.

Wieder einbauen

1. Legen Sie den neuen Bowdenzug mit seiner Ummantelung in den Formsteinzug ein und zwar in entgegengesetzter Richtung als beim Ausbau. Legen Sie die Ummantelung dabei über die Schlaucharretierung.
2. Fügen Sie den neuen Bowdenzug mit dem Schlitzschraubendreher in die Öse der Rückzugfeder ein.
3. Befestigen Sie die Rückzugfeder (A) (siehe Abb. 2) an der Sperrklinke und biegen Sie deren Ende mit der Flachzange so um, dass sie nicht aus ihrer Lagerung entweichen kann.
4. Fügen Sie Aufnahmebuchse + Sperrklinke + Feder in den Formsteinzug der Beinhochlage ein.
5. Treiben Sie mit dem Hammer den Stift in seine Lagerung am Formsteinzug der Beinhochlage.

6. Setzen Sie den LU-Mechanismus in den Zwischenrahmen ein, bringen Sie den Bolzen an und setzen Sie die Distanzstücke an dessen Aufnahmebuchse ein.
7. Bringen Sie den Truarc-Ring am Bolzen an.
8. Setzen Sie das äußere Ende des LU-Mechanismus an der dafür vorgesehenen Stelle ein und fügen Sie den jeweiligen Bolzen ein. Distanzstücke nicht vergessen.
9. Bringen Sie den Truarc-Ring am Bolzen an.
10. Führen Sie die beiden Ummantelungen durch die Halterungen der Seitenteile.
11. Befestigen Sie die Enden der Bowdenzüge an den LU-Bedienhebeln.
12. Befestigen Sie die Enden der Ummantelungen an den Halterungen der LU-Bedienhebel.
13. Erneuern Sie die abgenutzte Plastikschelle.
14. Schrauben Sie die Ummantelung mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) und den Befestigungsschrauben an den LU-Bedienhebeln fest.
15. Stellen Sie nun das System ein. Gehen Sie hierzu zum folgenden Abschnitt und beginnen Sie mit Schritt 3.
16. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

Einstellung

1. Vergewissern Sie sich, ob der Bowdenzug der beiden LU-Steuerungen in einwandfreiem Zustand ist.
2. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (4 mm) die Schraube der Schlaucharretierung (siehe Abb. 1 des Ausbauvorganges) und lockern Sie die Ummantelungen.
3. Ziehen Sie an der Einheit Ummantelung + Bowdenzug des LU-Formsteinzugs, so dass die LU-Bedienhebel bis zum Anschlag gegen deren Halterung anstehen.
4. Wurden die Hebel zum Anschlag gebracht, ziehen Sie die Arretierschraube der Ummantelung mit dem Innensechskantschlüssel (4 mm) fest.

   ACHTUNG: Beim Festziehen der Arretierschraube darf auf die Rückzugfeder keinerlei Druck ausgeübt werden.

   MERKE: Beim manuellen Einrasten der Beinhochlage aus der Tiefstellung (ohne Betätigung der Bedienhebel) sollte ein “Klicken” hörbar sein.

4.23) Auswechseln der mechanischen Beinhochlage

MERKE: Für das gesamte LU-System gibt es keine Artikelnummer. Dieses Verfahren sieht einen umfassenden Ausbauvorgang dieses Systems vor, bei dem gegebenenfalls fehlerhafte Teile ausgewechselt werden.

MERKE: Der Auslöse-Bowdenzug der mechanischen Beinhochlage entspricht den beiden seitlich angebrachten Bedienhebeln.

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel (3 mm)
1 Innensechskantschlüssel (4 mm)
1 Schlitzschraubendreher
1 Kneifzange
1 Flachzange
1 Durchschlag (4 mm)
1 Hammer

Ausbauen

1. Liegefläche anheben und feststellen.
2. Ober- und Unterschenkelteile flach absenken und Seitengitter auf mittlere Position einstellen.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt”.

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht für das technische Personal Verletzungsgefahr.

4. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus.
5. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) leicht die Befestigungsschrauben der Ummantelung am LU-Bedienhebel.
6. Ziehen Sie die Enden der Ummantelungen aus den Halterungen der LU-Bedienhebel.
7. Ziehen Sie die Enden der Bowdenzüge aus den LU-Bedienhebeln. Dies gelingt leichter, wenn Sie hierzu die Ummantelungen in die Halterungen der Seitengitter gleiten lassen.
8. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die Plastikschelle, die die Kabelschläuche und Ummantelungen untereinander verbindet.
9. Ziehen Sie Ummantelung + Bowdenzug aus den Halterungen der Seitengitter.
10. Entfernen Sie den Truarc-Ring (Seegerringe) vom Bolzen am äußeren Ende des LU-Mechanismus und nehmen Sie den Bolzen heraus. Bewahren Sie die Distanzstücke auf.

11. Ziehen Sie einen der beiden Truarc-Ringe (Seegerringe) vom Bolzen am Sockel des LU-Mechanismus. Nehmen Sie den Bolzen heraus und halten Sie den Mechanismus dabei fest. Bewahren Sie die Distanzstücke auf.
12. Nehmen Sie den LU-Mechanismus heraus und arbeiten Sie nun auf einem Spanntisch weiter.
13. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (4 mm) die Befestigungsschraube der Schlauch-arretierung (B), ohne die Schraube zu entfernen (siehe Abbildung 1).

    Merke: Die Ummantelungen verlaufen zwischen der Schlaucharretierung (B) und dem Oberteil der Führungsrinne (A) (siehe Abb. 1).

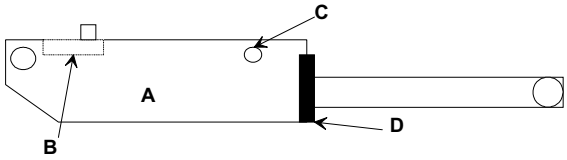


Abbildung 1 1550A440.wmf

14. Entfernen Sie mit Durchschlag (4 mm) und Hammer den Stift (C) seitlich an der Führungs-rinne (A) der Beinhochlage (siehe Abb. 1).
15. Entfernen Sie mit Schlitzschraubendreher und Hammer die Aufnahmebuchse (D) des Mechanismus (siehe Abb. 2) und ziehen Sie an der gesamten Einheit, so dass Sie an die Sperrklinke gelangen. Beim Herausnehmen der Aufnahmebuchse (D) aus der Führungsrinne (A) ist die Feder (H) dekomprimiert.

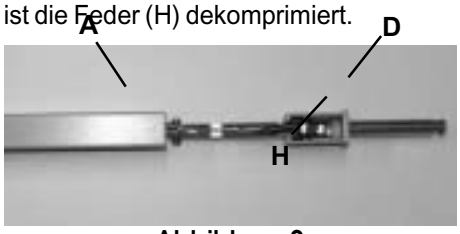


Abbildung 2 1550A441.tif

16. Notieren Sie die Anordnung der Einheit Sperrklinke (F) + Feder (H) (siehe Abb. 3). Treiben Sie dann mit dem Schlitzschraubendreher die Führung (E) heraus, die die Einheit Sperrklinke (F) + Federn (G) und (H) (siehe Abb. 3) an der Aufnahmebuchse (D) verbindet. Nehmen Sie dann die gesamte Einheit der Aufnahmebuchse heraus.

    Notieren Sie die Anordnung der Feder (H) im Verhältnis zur Sperrklinke (F) (siehe Abb. 4).

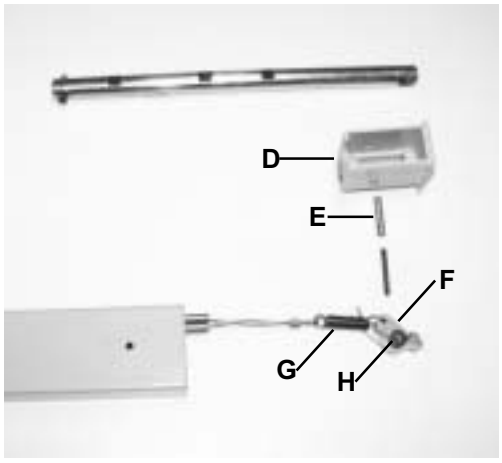


Abbildung 3 1550A442.tif

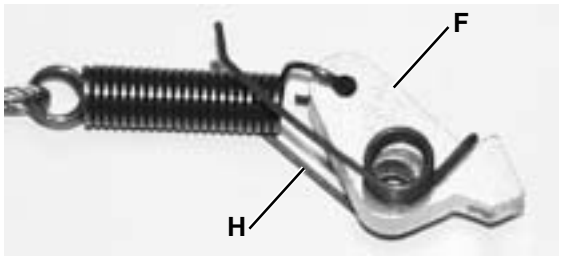


Abbildung 4 1550A439.tif

17. Biegen Sie mit der Flachzange das Ende der Feder (G) zurück (siehe Abb. 3) (gekrümmte Biegung, so dass diese nicht aus der Lagerung entweicht). Ziehen Sie sie aus der Sperrklinke.
18. Lösen Sie mit dem Schlitzschraubendreher die Feder (G) vom Zwillings-Bowdenzug (siehe Abb. 3).

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Schritte 18 bis 5 des Ausbau-vorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch.
2. Führen Sie das Verfahren “Einstellung” des folgenden Abschnitts ab Schritt 3 durch.
3. Führen Sie die Schritte 4 bis 1 des Ausbau-vorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch.
4. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

Einstellung

1. Prüfen Sie, ob der Bowdenzug der beiden LU-Bedienhebel in einwandfreiem Zustand ist.
2. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (4 mm) die Befestigungsschraube der Schlauch-arretierung, ohne die Schraube zu entfernen (siehe Abb. 1 des Ausbauvorgangs). Lockern Sie die Ummantelungen.

3. Ziehen Sie an der Einheit Bowdenzug + Ummantelung des LU-Formsteinzugs, so dass die Bedienhebel bis zum Anschlag gegen die Halterungen anstehen.
4. Sobald die Bedienhebel im Anschlag stehen, ziehen Sie die Arretierschraube mit dem Innensechskantschlüssel (4 mm) fest.
   ACHTUNG: Beim Festziehen der Arretierschraube darf auf die Rückstellfeder keinerlei Zug ausgeübt werden.

   MERKE: Beim manuellen Einrasten der Beinhochlage aus der Tiefstellung (ohne Betätigung der Bedienhebel) sollte ein “Klicken” hörbar sein.

4.24) Auswechseln der Verlängerung

Werkzeug: 1 Innensechskantschlüssel 5 mm
1 Maulschlüssel 10 mm
1 Maulschlüssel 17 mm
1 Wasserpumpenzange
1 mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher

Ausbauen

1. Liegefläche anheben und feststellen. Ober- und Unterschenkelteil flach ausrichten und Seitenteile absenken.
2. Schieben Sie die Verlängerung ein und heben Sie die Beinhochlage an.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt”.

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht für das technische Personal Verletzungsgefahr.

4. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente am Fußende der Liegefläche heraus.
5. Lösen und entfernen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die Schraube, die die Erdleitung der Verlängerung mit dem Zwischenrahmen verbindet.
6. Lösen Sie mit dem Maulschlüssel (17 mm) die Befestigungsschraube des Schwenkungs-Bowdenzugs und legen Sie letzteren frei, indem Sie den Schwenkungs-Griff betätigen.
7. Entfernen Sie mit dem Maulschlüssel (10 mm) und der Wasserpumpenzange den Plastikkeil des Reglers am Schwenkungs-Bowdenzug. Nehmen Sie dann die gesamte Einheit Regler + Ummantelung des Bowdenzugs aus der Halterung am Schwenkungs-Griff. Entfernen Sie die Ummantelung vom Verlängerungsgriff.
8. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (5 mm) die 4 Befestigungsschrauben (A) der Verlängerung (siehe Abb. 1).

   Merke: Die Schrauben sind mit mittelstarker Schraubsicherung montiert.

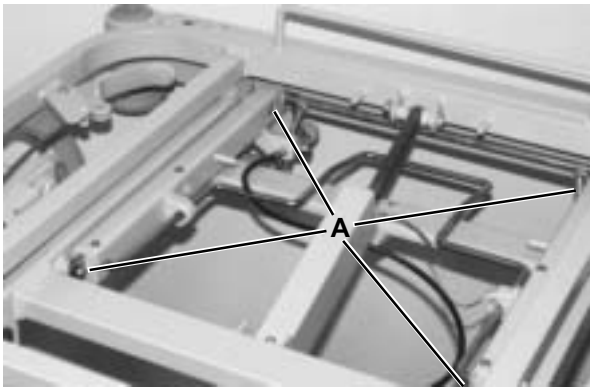


Abbildung 1

9. Heben Sie die Verlängerung leicht an und nehmen Sie sie aus der Liegefläche heraus. Ziehen Sie sie hierzu waagerecht nach außen (vom Bett weg). Arbeiten Sie nun auf einem Spanntisch weiter.
10. Betätigen Sie den Verlängerungsgriff und nehmen Sie die beiden Führungsschienen der Verlängerung heraus.

    Merke: Die beiden Führungsschienen sind mit Schmierfett zu med. Zwecken montiert.

    Merke: Die Führungsschienen sind seitlich mit zahlreichen Löchern versehen und befinden sich an der Innenseite des Betts. Das erste Loch ist leicht versetzt und nach unten hin ausgerichtet.
11. Entfernen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die 4 Schrauben, mit denen die beiden Lager des Verlängerungsgriffs befestigt sind. Nehmen Sie den Griff aus seinen Lagern.
12. Entfernen Sie mit dem mittelgroßen Kreuzschlitz-Schraubendreher die 8 Schrauben, die die 4 Gleitkulissen der Verlängerung befestigen.

Wieder einbauen

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch. Führen Sie dann das Verfahren "**Einstellung**" des Schwenkungs-Bowdenzugs durch. Sehen Sie hierzu den Abschnitt "**Einstellung**" der Verfahrensweise 4.12 durch (Auswechseln des Schwenkungs-Bowdenzugs).
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4.25) Auswechseln der HL-Fußpedale

Werkzeug: 1 Schlitzschraubendreher
1 mittelgroßer Kreuzschlitz-Schraubendreher
1 Innensechskantschlüssel 3 mm
1 Innensechskantschlüssel 5 mm
1 Wasserpumpenzange
1 Kneifzange

Ausbauen

Merke: Die beiden Pedale sind mit dem selben Bowdenzug verbunden und können ohne kompletten Ausbau nicht voneinander getrennt werden.

1. Liegefläche anheben und feststellen. BR- und KN-Segmente flach ausrichten.
2. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgerüstet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position "gesperrt".

ACHTUNG

Ist das Bett spannungführend, fließt an den Verbindungen Strom. Bleibt es an der Stromquelle angeschlossen, so besteht für das Wartungspersonal Verletzungsgefahr.

3. Bringen Sie die kopfseitigen Seitenteile auf mittlere Position.
4. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die 4 Befestigungsschrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.
5. Nehmen Sie die kopfseitige Abdeckung ab.
6. Kippen Sie die fußseitig Abdeckung zur Seite.
7. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die beiden Befestigungsschrauben des Anschlussgehäuses (A) am Fußende des Untergestells (siehe Abb. 1).

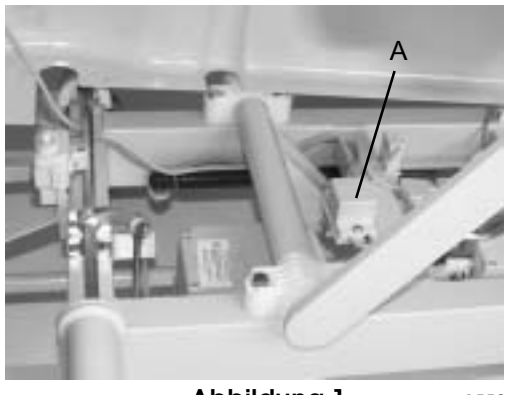


Abbildung 1 1550A418.tif

8. Notieren Sie die Anordnung der Kabel (siehe Abb. 2) und nehmen Sie die Platine aus dem Anschlussgehäuse.

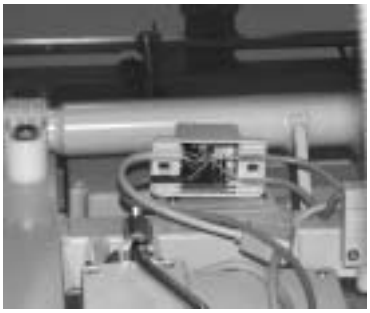


Abbildung 2 1550A444.tif

9. Nehmen Sie den Steckanschluss der HL-Pedale heraus, der an C1 oder C2 oder C3 der Platine angeschlossen ist (siehe Abb. 3).

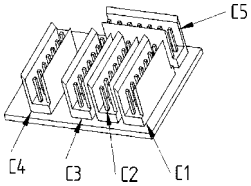


Abbildung 3 1550A406.tif

10. Öffen Sie mit dem Schlitzschraubendreher den Kabelkanal am Untergestell, in dem das Kabel des HL-Pedals verläuft. Der Kabelkanal befindet sich an der rechten Bettseite (aus der Sicht einer im Bett liegenden Person).
11. Nehmen Sie das Kabel aus dem Kabelkanal.
12. Durchtrennen Sie mit der Kneifzange die zwei Plastikschellen, mit denen die Kabel des linken Pedals am Untergestell befestigt sind.

    Merke: Das Pedal mit zwei Kabeln befindet sich immer an der linken Bettseite (aus der Sicht einer im Bett liegenden Person).
13. Zweigen Sie die Kabel der HL-Pedale ab und schieben Sie die fußseitige Abdeckung in waagerechte Position, so dass Sie die Kabel darauf ablegen können (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4 1550A445.tif

14. Lösen und entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (5 mm) die beiden Befestigungsschrauben (A) des rechten Pedals und legen Sie letzteres auf die fußseitige Abdeckung. Zuvor müssen Sie es in die Längsführung am Untergestell und in den Schwenkmechanismus einfügen. Bewahren Sie die Unterlegscheiben (B) auf (siehe Abbildung 6).
15. Entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (5 mm) die beiden Befestigungsschrauben (A) des linken Pedals und legen Sie es auf den Boden. Bewahren Sie die Unterlegscheiben (B) auf (siehe Abb. 6).

    Merke: Die benutzten Unterlegscheiben sind Arretierscheiben. Sie müssen beim erneuten Einbau ausgewechselt werden.
16. Schließen Sie das Bett ans Stromnetz und stellen Sie den Sperrschalter der HL-Funktion auf die Position "freigegeben" (Vorhängeschloss auf).
17. Betätigen Sie die HL-Funktion, um die Liegefläche bis auf ihre mittlere Position abzusenken. Nehmen Sie dann das linke Pedal heraus, indem Sie es durch die Längsführung am Untergestell und den HL-Motor leiten (evtl. Liegehöhe angleichen).
18. Sollten Sie die Endschalter auswechseln, arbeiten Sie nun auf einem Spanntisch weiter.

Ausbauen der Elektrik von HL-Pedal

Werkzeug: 1 Wasserpumpenzange
1 Abmantelungszange
1 Crimpzange
1 Lötkolben

Merke: Die Elektrik wird vollständig und einschließlich der Endschalter geliefert.

1. Führen Sie den gesamten Ausbauvorgang der HL-Pedale durch.
2. Legen Sie die beiden Pedale kehrseitig auf einen Spanntisch.
3. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher die Befestigungsschraube (C) der Aufnahmebuchse an beiden Pedalen (siehe Abb. 6).
4. Kehren Sie die Pedale um und ziehen Sie aus beiden mit Hilfe der Wasserpumpenzange den mittleren Bolzen (D) heraus, mit dem das obere Ende (E) befestigt ist (siehe Abbildung 5).

   Merke: Der mittlere Bolzen (D) verfügt über eine exzentrische Rille zur Feststellung bei Rückzug. Beim Anbringen des Bolzens muss dessen kürzeste Seite nach innen (zum Pedal hin) ausgerichtet sein.

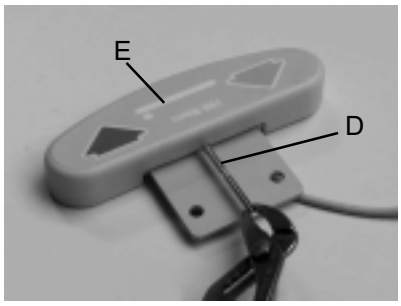


Abbildung 5 1550A446.tif

5. Nehmen Sie das obere Ende (E) von beiden Pedalen (siehe Abbildung 5).
6. Lösen Sie an beiden Pedalen mit dem Kreuzschlitz-Schraubendreher die 2 Befestigungsschrauben (F) des Federblatts (G), das auf die Endschalter wirkt (siehe Abbildung 6).

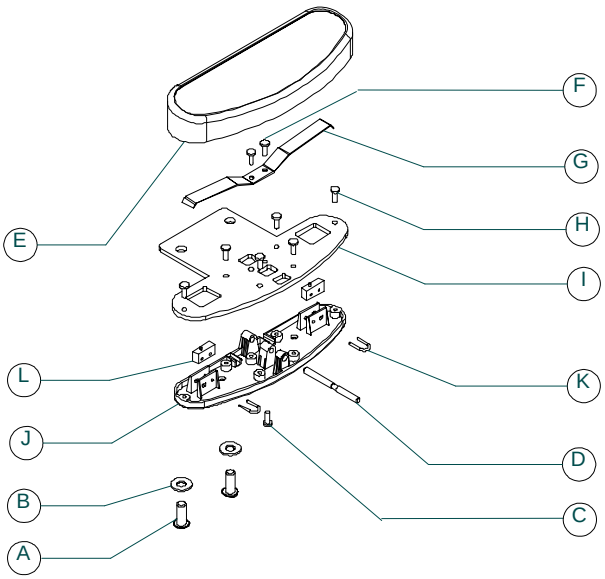


Abbildung 6 1550A447.wmf

7. Lösen Sie mit dem Kreuzschlitz-Schraubendreher die 6 Befestigungsschrauben (H) des Unterteils beider Pedale (J) (siehe Abbildung 6).
8. Nehmen Sie die Blechhalterung (I) aus den Pedalen, um so an die Aufnahmebuchse der Endschalter zu gelangen (siehe Abbildung 6).
9. Ziehen Sie die Nadeln (K) heraus, mit denen die Endschalter (L) an der Aufnahmebuchse befestigt sind. (siehe Abbildung 6).
10. Notieren Sie die Anordnung des elektrischen Bausatzes (siehe Abbildung 7) und nehmen Sie ihn dann aus seiner Lagerung.

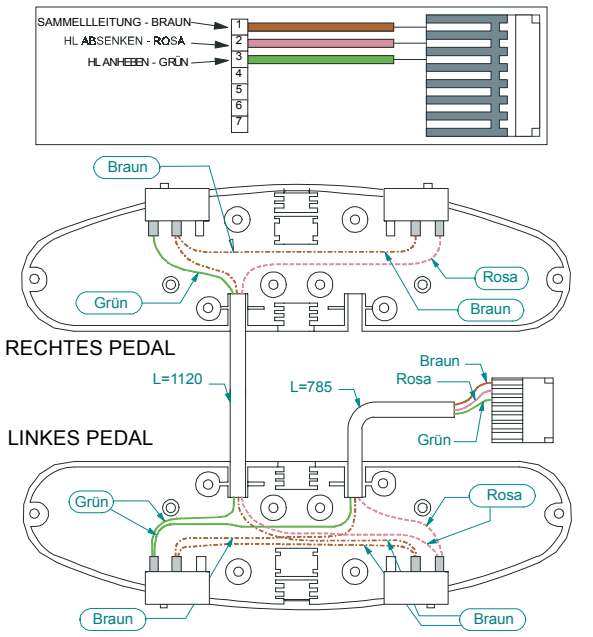


Abbildung 7 1550A448.wmf

Erneutes Einbauen der Elektrik Fußpedal

1. Führen Sie die Arbeitsschritte des Ausbauvorgangs in umgekehrter Reihenfolge durch. Beachten Sie die korrekte Anordnung des elektrischen Bausatzes (siehe Abbildung 7).
2. Führen Sie die "Funktionstests" auf Seite 2.3 in diesem Handbuch durch.

4

4.26)Auswechseln der Nachttisch-Trageschienen

Werkzeug: Innensechskantschlüssel 5 mm

Ausbauen

1. Bett hoch fahren, feststellen, Oberschenkel- und Fußteil flach ausrichten und Seitenteile hochstellen.
2. Kopfhaupt entfernen.
3. Rückenlehne auf mindestens 50° anwinkeln.
4. Bett von der Stromversorgung trennen. Falls ein Akku vorhanden ist, Sperrschalter auf "gesperrt" (Vorhängeschloss zu) stellen.

ACHTUNG

Wird das Bett nicht von der Stromversorgung getrennt, so besteht Verletzungsgefahr für das Wartungspersonal.

3. Die 6 Befestigungsschrauben (A) der Schienen (B) mit dem Innensechskantschlüssel 5 mm (s. Abb. 1) lösen und entfernen.

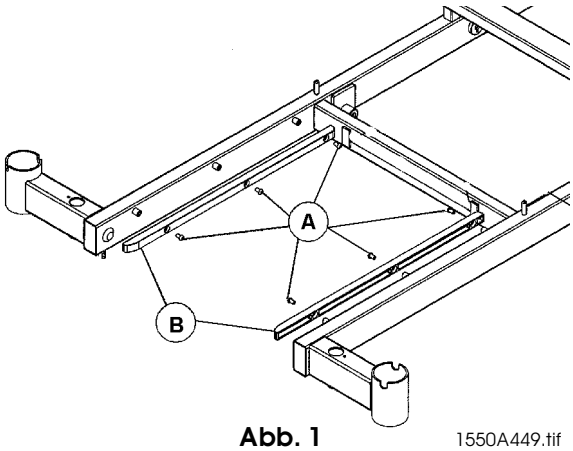


Abb. 1 1550A449.tif

Wieder einbauen

1. Die Ausbau-Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
2. Die auf Seite 2.3 des Handbuchs beschriebenen "Funktionstest" durchführen.

Notizen:

5. Ersatzteile

Inhaltsverzeichnis

Bestellung von Ersatzteilen. 5- 2
Umtauschpolitik 5- 3
Umtausch im Rahmen der Garantie 5- 3
Bislang bestellte Ersatzteile 5- 3
5.1 Laufrollen 5- 4
5.2 Totalfeststellung 5- 6
5.3 Netzversorgung 5- 8
5.4 Verstromung der Höhenverstellung 5- 10
5.5 Höhenverstellung: Koppelarm 5- 12
5.6 Höhenverstellung: Schwenkmechanismus 5- 14
5.7 Fußpedal für Höhenverstellung 5- 16
5.8 Baugruppe der Endschalter 5- 18
5.9 Abdeckung Untergestell 5- 20
5.10 Hubsystem 5- 22
5.11 Hubsystem: Kabelschlauch 5- 24
5.12 Zwischenrahmen 5- 26
5.13 Rückenlehnenverstellung und Auslösehebel 5- 28
5.14 Knieknick 5- 30
5.15 Knieknick-Motor und Anschlussgehäuse am Zwischenrahmen 5- 32
5.16 Verstromung und System der Rückenlehne 5- 34
5.17 CPR - Auslösung Rückenlehne 5- 36
5.18 Mechanismus der Beinhochlage (LU) 5- 38
5.19 Schwenkungsgriff (T/AT) 5- 40
5.20 Rahmenabschlüsse des Betts 5- 42
5. 21 Feste und verstellbare Verlängerung 5- 44
5.22 Befestigung Seitenteile 5- 46
5.23 Kopfseitige Seitenteile bis 28/02/01 ..... 5- 48
5.24 Kopfseitige Seitenteile ab 28/02/01 ..... 5- 50
5.25 Fußseitige Seitenteile bis 28/02/01 ..... 5- 52
5.26 Fußseitige Seitenteile ab 28/02/01 ..... 5- 54
5.27 Anschluss des Handschalters 5- 56
5.28 Liegeflächeneinsätze 5- 58
5.29 Erdung 5- 60
5.30 Kopf- und Fußhaupt 5-62
5.31 Schilder und Aufkleber für Krankenbett 156Ex mit VHB 5- 64
5.32 Schilder und Aufkleber für Krankenbett 156Ex mit HHB 5-66

5

Bestellung von Ersatzteilen

Zur Kennzeichnung der Teilenummern sehen Sie bitte die Ersatzteile-Liste in diesem Handbuch ein.

Setzen Sie sich zur Bestellung von Ersatzteilen mit der Kundendienstabteilung Ihrer örtlichen Hill-Rom-Vertretung in Verbindung (siehe letzte Seite in diesem Handbuch). Um die Bearbeitung Ihres Auftrages zu beschleunigen, halten Sie bei Ihrem Anruf bitte Ihre Kundennummer, Ihre Auftragsnummer, die Produktnummer und die Seriennummer bereit.

> **Anmerkung**: Produkt- und Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild des Untergestells am Kopfende des Betts, siehe Seite 1-11 und 5-61.

Zur Vereinfachung können Sie Bestellungen von Ersatzteilen, Preisanfragen oder Nachbestellungen auch per Fax senden: siehe letzte Seites des Handbuchs.

Bei Lieferungen im Nettowert bis DM 3.000 gelten die vereinbarten Preise ab Werk. Für Aufträge mit einem Netto-Rechnungswert von unter 100 DM wird eine Bearbeitungsgebühr erhoben.

Fristen:

- 48 Stunden, wenn Teile vorrätig.
- Frachtfreier Versand.
- Versandkosten im Teilepreis inbegriffen.
- Lieferfrist für Teile, die nicht vorrätig sind: 3 Wochen (Fabrikation etc.).

Richten Sie bitte alle Bestellungen an Ihre örtliche Hill-Rom-Vertretung (siehe letzte Seite).

Adresszusatz: Abteilung Ersatzteile

Umtauschpolitik

Im Rahmen der Garantie

Von Garantie ausgeschlossen

Umtausch im Rahmen der Garantie

Hill-Rom kann in manchen Fällen die beschädigten Teile zur Begutachtung durch Sachverständige einfordern.

Es kann vorkommen, dass in der von Hill-Rom zugesandten Rechnung der gesamte Verkaufspreis des Materials aufgeführt ist. Dieser Betrag wird nur zu internen Zwecken aufgeführt und darf mit dem tatsächlich zu entrichteten Betrag nicht verwechselt werden.

Bislang bestellte Ersatzteile

Ersatzteilebedarf für 10 Betten Evolution nach 3-jährigem Einsatz:

Bezeichnung	Stück
SC Tastatur für rechtes Seitenteil	1
SC Tastatur für linkes Seitenteil	1
Anschlussgehäuse	1
HL-Motor	1
BR-Motor	1
KN-Motor	1

1550Atbl_500

Zubehör, das im Besonderen zur Störungsbehebung des Betts LI156Ex bestellt wurde: Prüfbox QD0534 (verwendbar für alle Modelle).

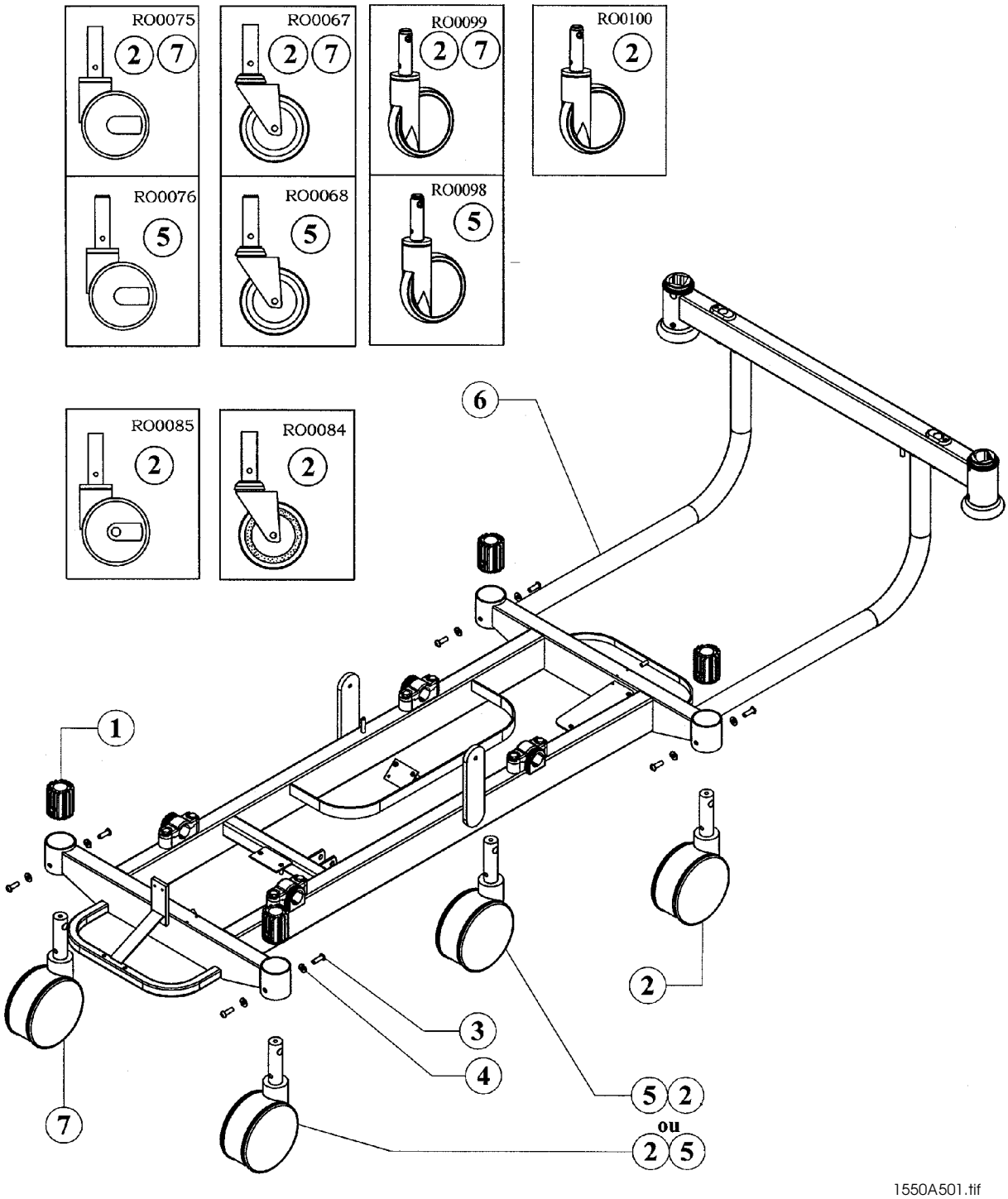
5

5.1 Laufrollen

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	4	S30246	LAUFROLLENHALTER
4	8	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8x+F21718 Z.B
3	8	VI0484	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M8x25 Z.B
6	1	LTZ200 MB	UNTERGESTELL VHB 156E + EINSÄTZE
oder	1	LTZ203 MB	UNTERGESTELL HHB 156E + EINSÄTZE
LAUFROLLEN Ø:150 EINZELLAUFROLLE (E/LR)			
2 - 7	3	RO0067	LAUFROLLE 2476 PJX 150 R26 LN48
5	1	RO0068	LAUFROLLE 2474 PJX 150 R26 LN48 (RICHTUNGSFÜHRUNG)
K.M. LAUFROLLEN Ø:150 DOPPELLAUFROLLEN (D/LR)			
2 - 7	3	RO0075	LAUFROLLE D:150 D/LR BEIGE
5	1	RO0076	LAUFROLLE D:150 D/LR RICHT. BEIGE
LAUFROLLEN Ø:150 E/LR ANTISTATISCH:(ZUSATZAUSSTATTUNG AKKU)			
7	1	RO0067	LAUFROLLE 2476 PJX 150 R26 LN48
5	1	RO0068	LAUFROLLE 2474 PJX 150 R26 LN48 (RICHTUNGSFÜHRUNG)
2	2	RO0084	LAUFROLLE D:150 PJX ANTISTATISCH BEIGE
LAUFROLLEN Ø:150 D/LR ANTISTATISCH: (ZUSATZAUSSTATTUNG AKKU)			
7	1	RO0075	LAUFROLLE D:150 D/LR BEIGE
5	1	RO0076	LAUFROLLE D:150 D/LR RICHT. BEIGE
2	2	RO0085	LAUFROLLE D:150 D/LR ANTISTATISCH BEIGE
LAUFROLLEN Ø:150 "INTEGRAL"			
2 - 7	3	RO0099	LAUFROLLE 2046 UAP 150 R26-289 LN48
5	1	RO0098	LAUFROLLE 2044 UAP 150 R26-285 LN48 (RICHTUNGSFÜHR.)
LAUFROLLEN Ø:150 ANTISTATISCH "INTEGRAL"			
7	1	RO0099	LAUFROLLE 2046 UAP 150 R26-289 LN48
5	1	RO0098	LAUFROLLE 2044 UAP 150 R26-285 LN48 (RICHTUNGSFÜHR.)
2	2	RO0100	LAUFROLLE 2046 XSP 150 R26-285 LN48

Anmerkung: Die Laufrollen 2 und 5 sind im Falle der Zusatzausstattung "Laufrolle Richtungsführung am Fußende" seitenverkehrt.

1550Atbl_501

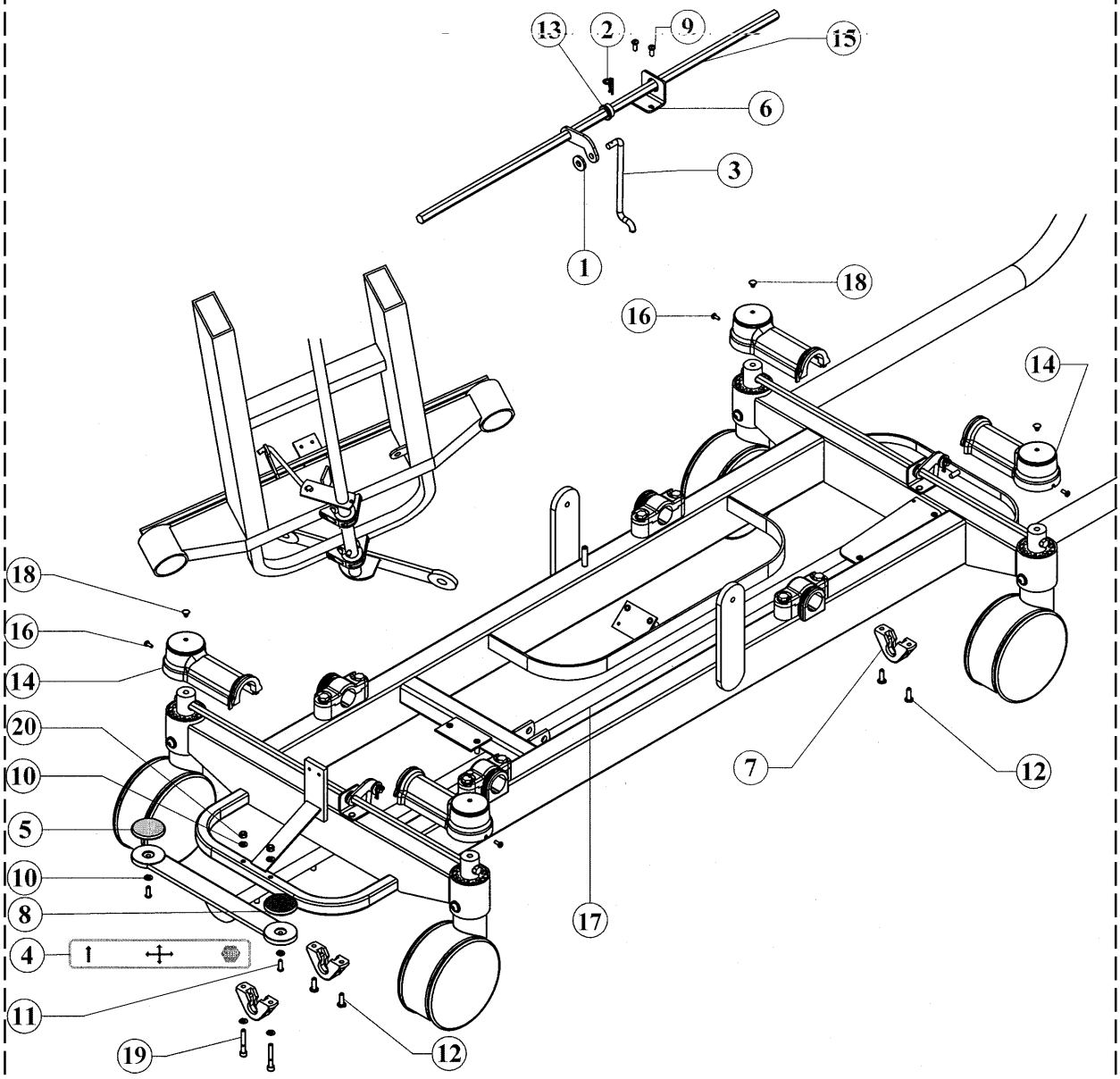

RO0075
2 7
RO0067
2 7
RO0099
2 7
RO0100
2
RO0076
5
RO0068
5
RO0098
5
RO0085
2
RO0084
2
6
1
2
3
4
5 2
ou
2 5
7
1550A501.tif

5

5.2 Totalfeststellung

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	2	QD0529	PLASTIK-UNTERLEGSCHEIBE D: 8 x 15 Stärke: 3
2	2	S20499	SPANNSTIFT TOTALFESTSTELLUNG
3	2	S20764	PLEUEL TF EDELSTAHL
4	1	QD1316	SCHILD FUSSPEDAL TF
5	1	S30248	PEDALABDECKUNG TF BEIGE
6	2	S20867	BEFESTIGUNGSWINKEL TF
7	3	S30439	LAGER TF
8	1	S30279	PEDALABDECKUNG TF GRÜN
9	4	VI0418	BLECHSCHRAUBE Nr. 10x13 Zylinderlinsenschraube breit Z.B
10	6	VI0371	UNTERLEGSCHEIBE 6x12 Z.B
11	2	VI0545	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M6x16 10/9 Z.B
12	4	VI0514	BLECHSCHRAUBE Nr.14x19 POZID Z.B
13	2	S30198	SECHSKANTFÜHRUNGSRING
14	4	S30432	ABDECKUNG SECHSKANTSTAB 156C
15	2	LT0962	SECHSKANTSTAB TF
16	4	VI0488	TRIGOB-SCHRAUBE FZ M4x10 Z.B
17	1	LT0963 MB	FUSSHEBEL TOTALFESTSTELLUNG
18	4	QD1122	SCHUTZSTOPFEN SKIFFY
19	2	VI0040	ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M6 x 40 ZB
20	2	VI0159	NYLSTOP-MUTTER HM6 ZB

1550Atbl_502



1550A502.tif

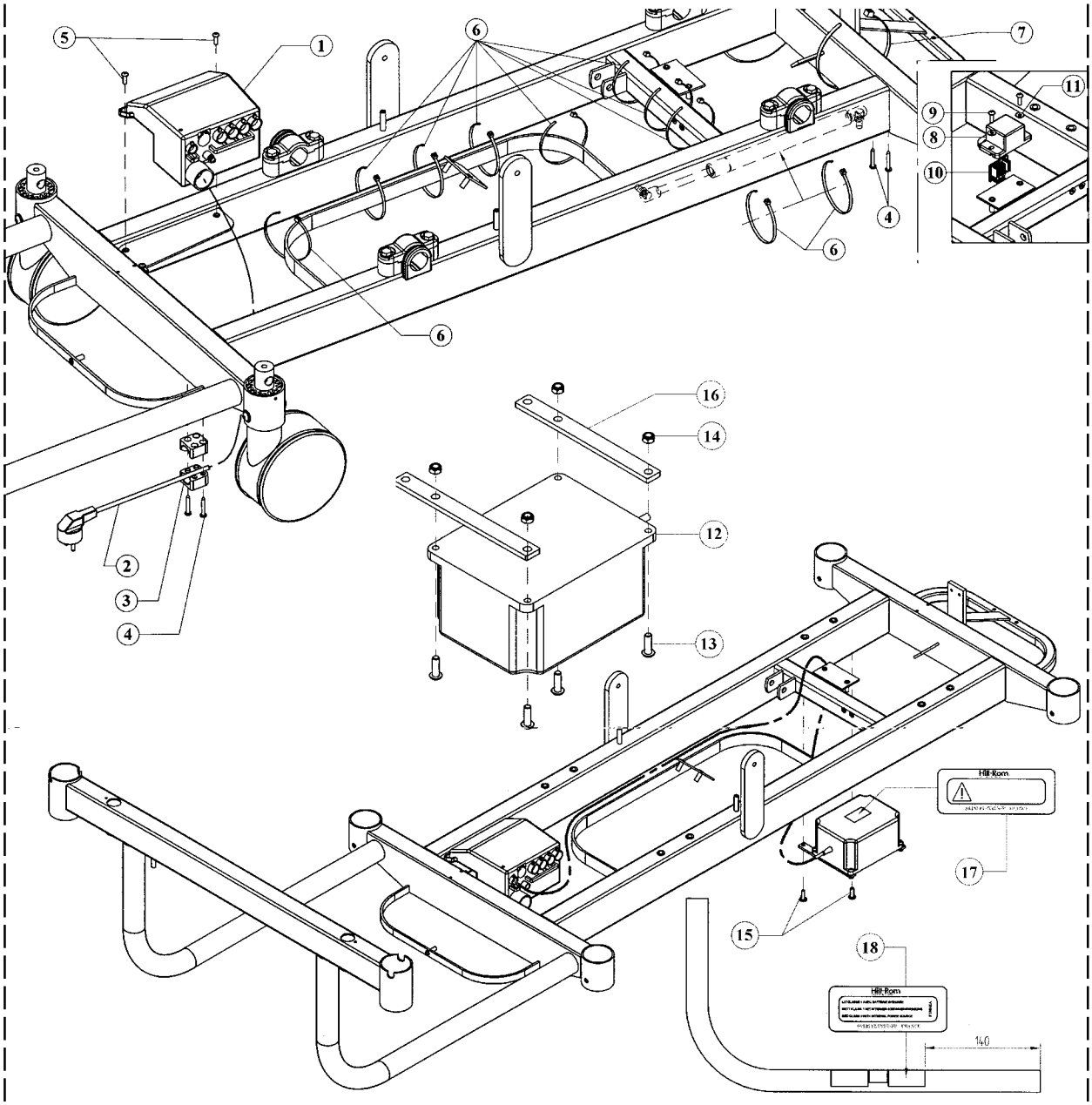
5

5.3 Netzversorgung

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD1466	ANSCHLUSSGEHÄUSE CB09 110 V / 120 V
oder	1	QD1467	ANSCHLUSSGEHÄUSE CB09 100 V
oder	1	QD1457	ANSCHLUSSGEHÄUSE CB09 220 V / 240 V
2	1	QD1458	NETZKABEL EUROPA
oder	1	QD1459	NETZKABEL GB
oder	1	QD1460	NETZKABEL SCHWEIZ
oder	1	QD1461	NETZKABEL DEUTSCHLAND
oder	1	QD1463	NETZKABEL USA
3	2	S30363	KABELHALTERUNG ZUM SCHUTZ VOR VERDRILLUNG
4	4	VI0093	BLECHSCHRAUBE TR Nr.10*32 Z.B
5	2	VI0464	LINSENSSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5*16 Z.B.
6	10	QD0404	KABELBINDER 186 - 210
7	1	QD0808	KUNSTSTOFFSCHELLE SES 380/47 SL HT-C NAT
8	1	S30454	ANSCHLUSSGEHÄUSE
9	2	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5*16 Z.B.
10	1	QD1583	PLATINE
11	2	VI0390	UNTERLEGSCHEIBE 5x12 Z.B
12	1	QD0557	AKKU LINAK
13	4	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5x16 Z.B
14	4	VI0370	NYLSTOP-MUTTER SB M5 Z.B
15	2	VI0514	BLECHSCHRAUBE N°14x19 Z.B
16	2	F10103	HALTERUNG AKKU
17	1	Seite 1-13	AUFKLEBER AKKU 156
18	1	Seite 1-13	AUFKLEBER AKKU 156 FRANZÖSISCH

1550Atbl_503

5



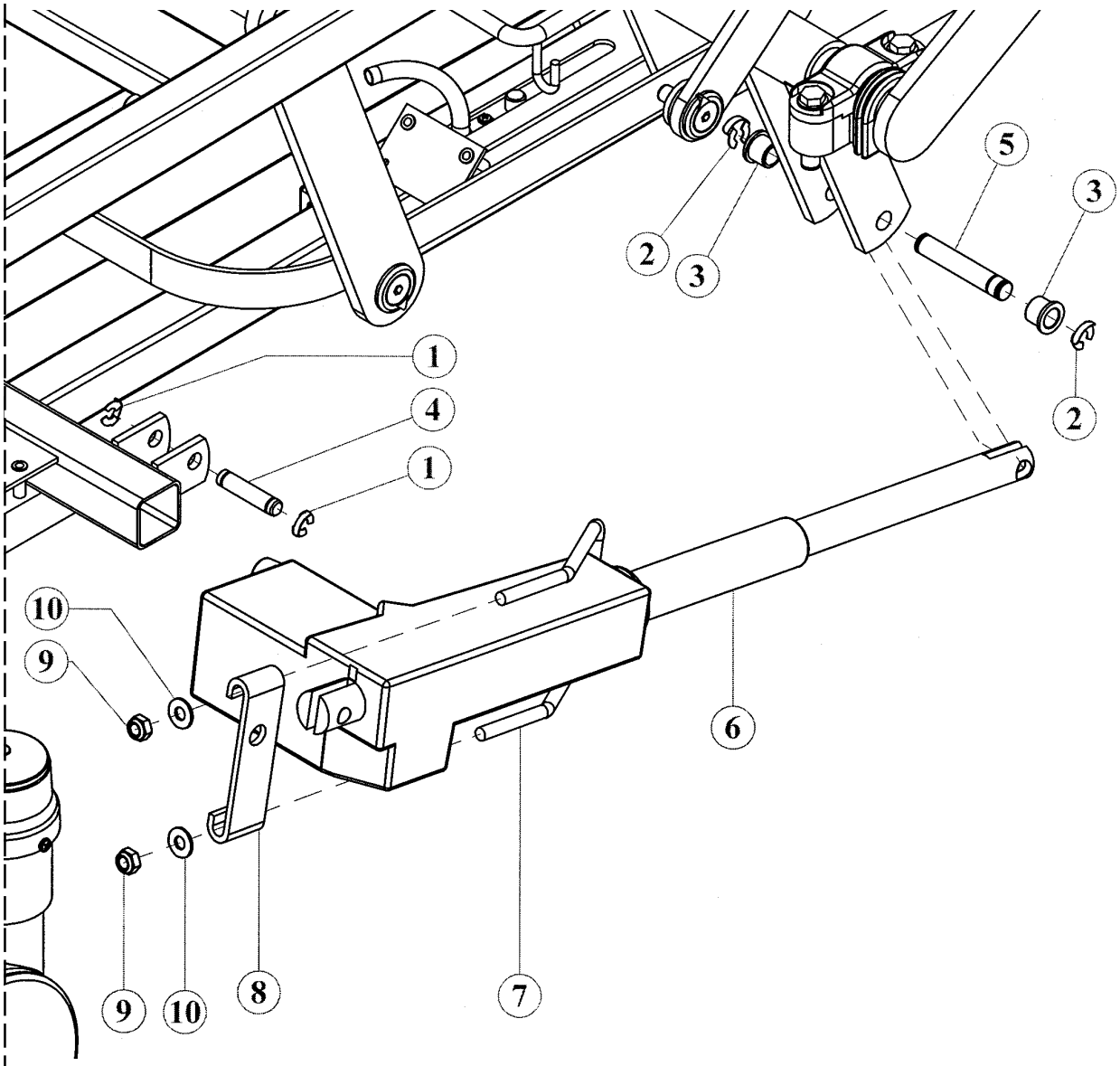
1550A503.tif

5

5.4 Verstromung der Höhenverstellung

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	2	QD0526	TRUARC-RING 10 SPRINGFIX
2	2	QD0527	TRUARC-RING 12 SPRINGFIX
3	2	S10822	RING KOPFTEIL DES MOTORS
4	1	S10555	BEFESTIGUNGSBOLZEN BÜGEL KN-MOTOR
5	1	S10667	FUSSSEITIGER BOLZEN T/AT ZYLINDERZAPFEN
6	1	VE0117	HL-MOTOR
7	1	S20905	VERSTÄRKUNGSBÜGEL HL-MOTOR
8	1	S20906	VERSTÄRKUNGSLASCHE HL-MOTOR
9	2	VI0367	NYLSTOP-MUTTER M8 S.B. Z.B.
10	2	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8*18 ZB

1550Atbl_504



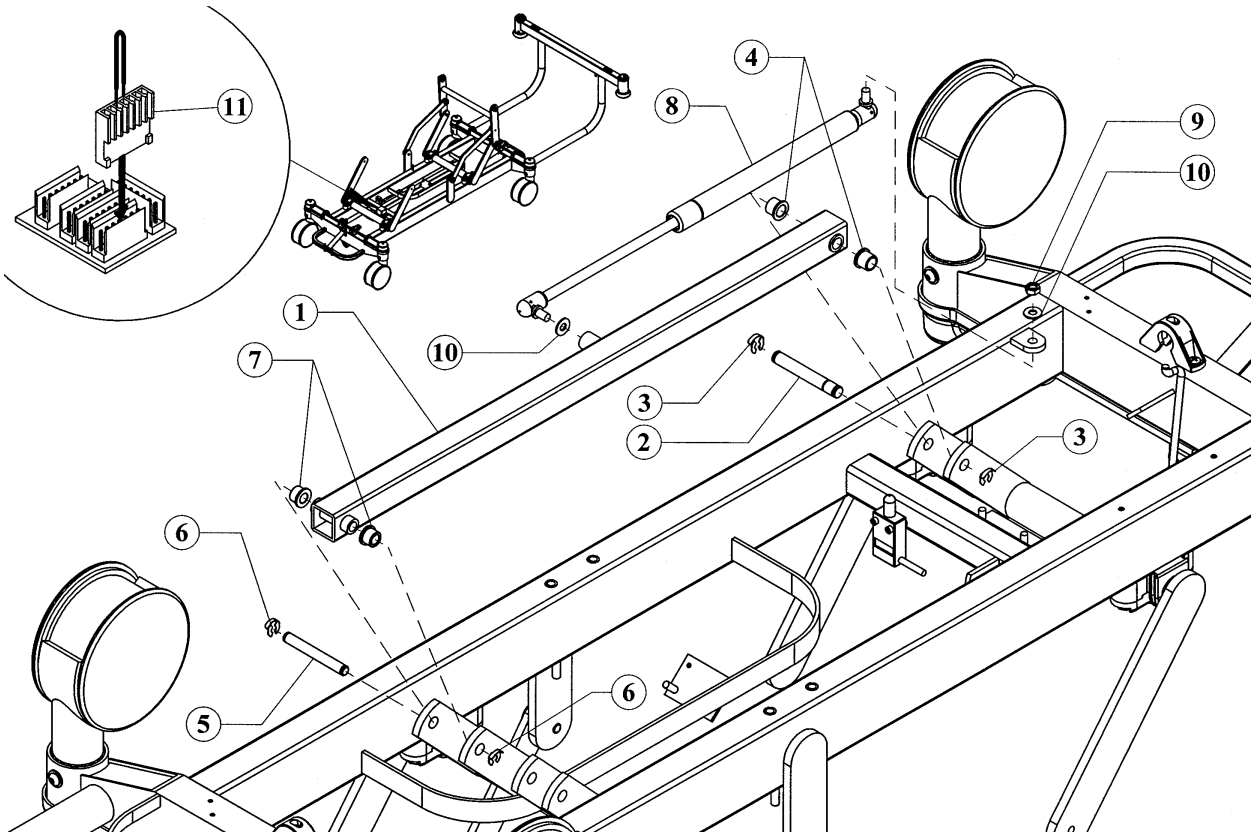
1550A504.tif

5

5.5 Höhenverstellung: Koppelarm

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	LT1305 MF	HL-KOPPELARM 156E
2	1	S10737	BOLZEN D: 12 L: 79 NUTZLÄNGE
3	2	QD0527	TRUARC-RING 12 SPRINGFIX
4	2	S10822	RING FÜR BOLZEN D: 12
5	1	S10668	KOPFSEITIGER BOLZEN SCHWENKUNG (T/AT)
6	2	QD0526	TRUARC-RING 10 SPRINGFIX
7	2	S10480	KUNSTSTOFF-RING T/AT
8	1	VE0021	LOM-GASFEDER 09465FI10200 F:115KG
9	1	VI0361	MUTTER H M8 Z.B.
10	2	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8*18 Z.B.
11	1	LT1379	SHUNT-STECKVERBINDER BEINTIEFLAGE (AT)

1550Atbl_505



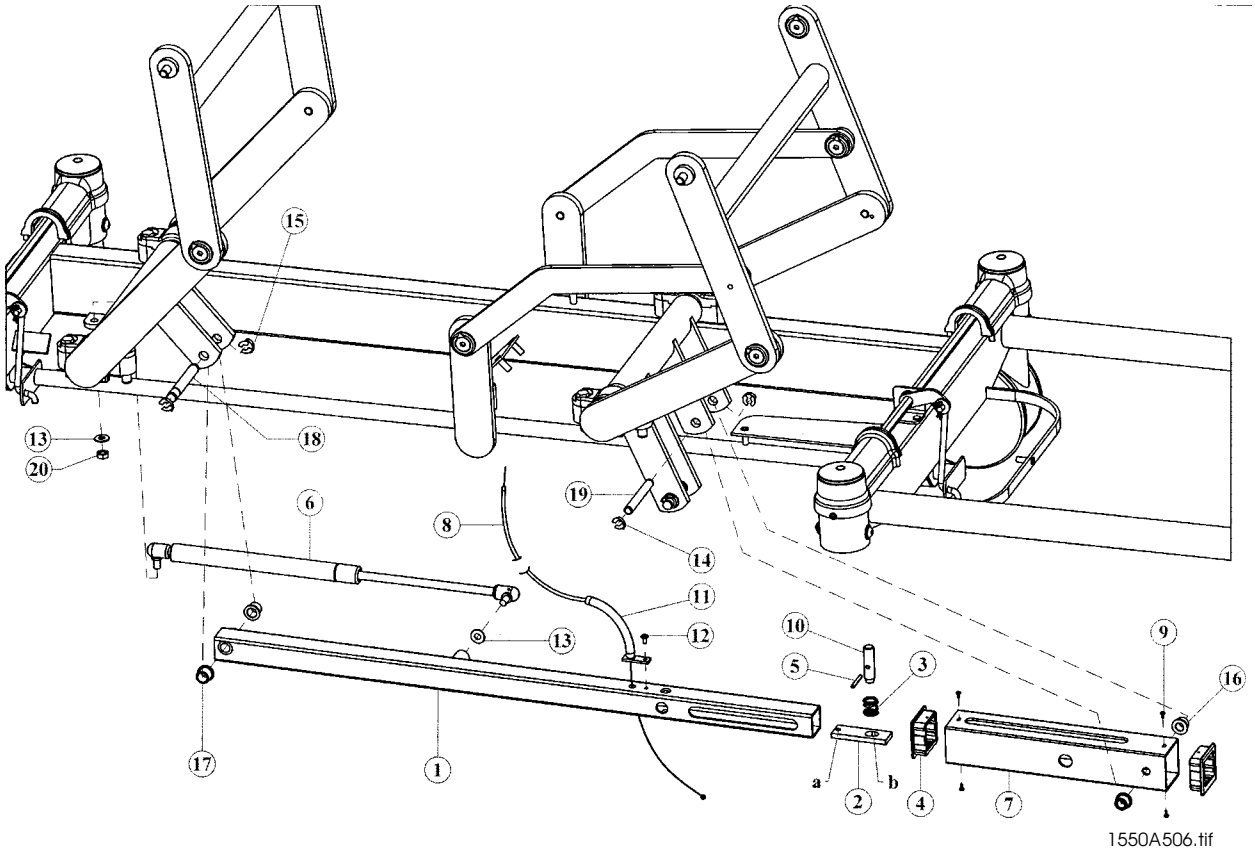
1550A505.tif

5

5.6 Höhenverstellung: Schwenkmechanismus

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	LT0788	VERBINDUNGSSTANGE SCHWENKUNGSMECHANISMUS (T/AT)
2	1	S20414	AUSLÖSELASCHE T/AT
3	1	S20416	FEDER T/AT EUROLIT
4	2	S30259	GLEITKULISSE T/AT
5	1	QD0402	SPANNHÜLSE 4x30
6	1	VE0021	LOM-GASFEDER 0953380310200 F:115KG
7	1	S20771	FÜHRUNGSRINNE T/AT
8	1	QD0588	BOWDENZUG UND UMMANTELUNG VERLÄNGERUNG
9	4	VI0442	PLASTIK-SCHRAUBE D3 L=6
10	1	S20415	SPERRKLINKE T/AT
11	1	LT0037	AUSLÖSEBÜBEL T/AT
12	1	VI0478	TRIGOB-SCHRAUBE CB D4x8 Z.B
13	2	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8x18 Z.B
14	2	QD0526	TRUARC-RING 10 SPRINGFIX
15	2	QD0527	TRUARC-RING 12 SPRINGFIX
16	2	S10480	KUNSTSTOFFRING T/AT
17	2	S10822	RING KOPFSEITE MOTOR
18	1	S10737	BOLZEN FUSSSEITIG T/AT ZYLINDERZAPFEN
19	1	S10668	BOLZEN KOPFSEITIG T/AT
20	1	VI0361	MUTTER H M8 Z.B

1550Atbl_506



1550A506.tif

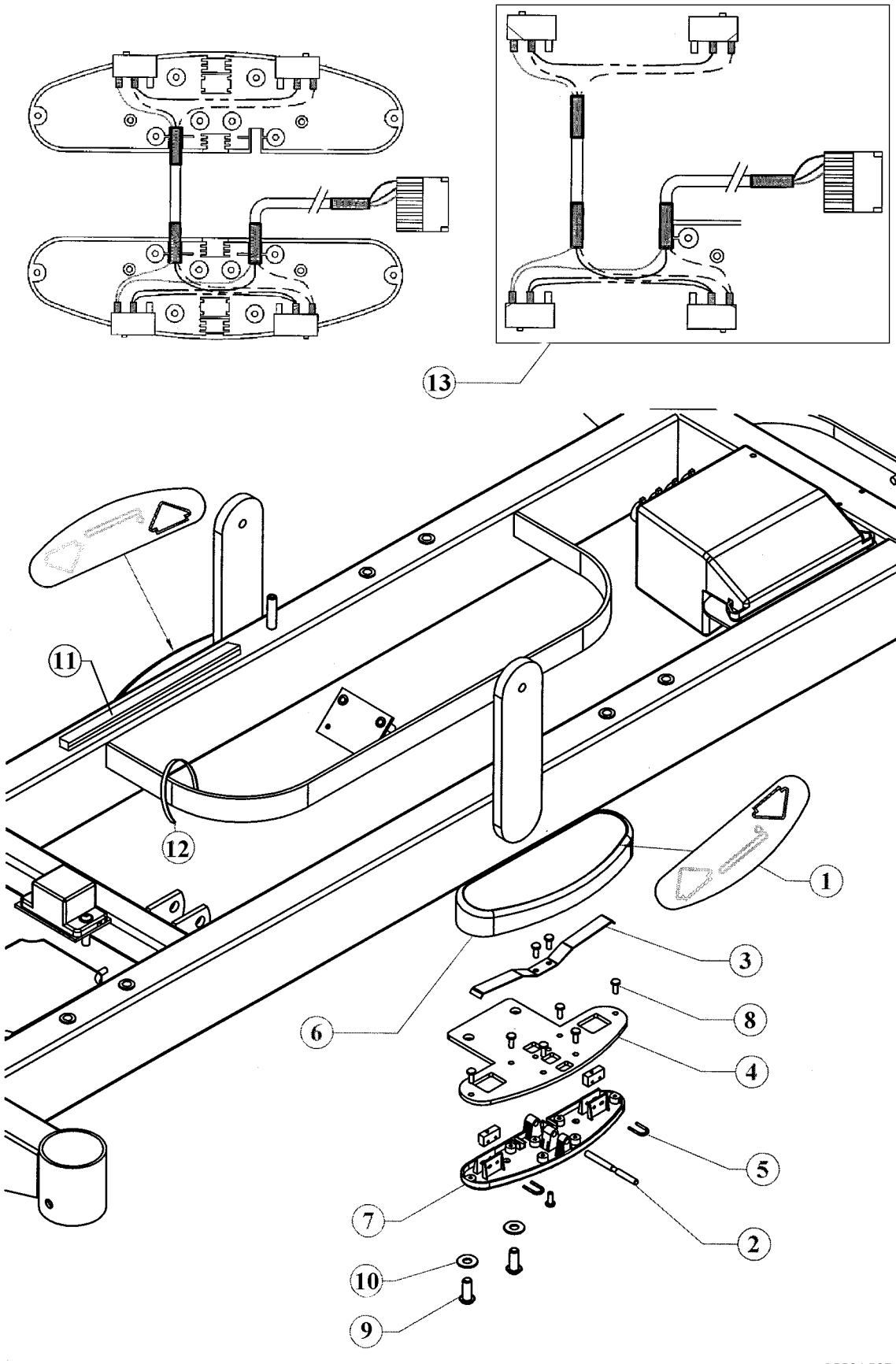
5

5.7 Fußpedal für Höhenverstellung

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD1262	SCHILD
2	2	S10875	BOLZEN FÜR FUSSPEDAL
3	2	S20864	SCHALTFAHNE
4	2	LTZ201 MB	BLECHHALTERUNG FÜR FUSSPEDAL, GESTRICHEN
5	4	S20868	U-FÖRMIGE NADEL
6	2	S30452	PEDALABDECKUNG
7	2	S30453	PEDALUNTERTEIL
8	18	VI0426	ZYLINDER-PLASTIKLINSENSCHRAUBE, BREIT T45 4*10 Z.B.
9	4	VI0446	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M8*20 Z.B.
10	4	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8*18 Z.B.
11	1	F1Z012	KABELKANAL DES TYPS LD3WH2M-A L=150mm
12	1	QD0404	KABELBINDER 186 - 210
13	1	LTZ202	KABEL + STECKVERBINDER + MUFFEN

1550Atbl_507

5



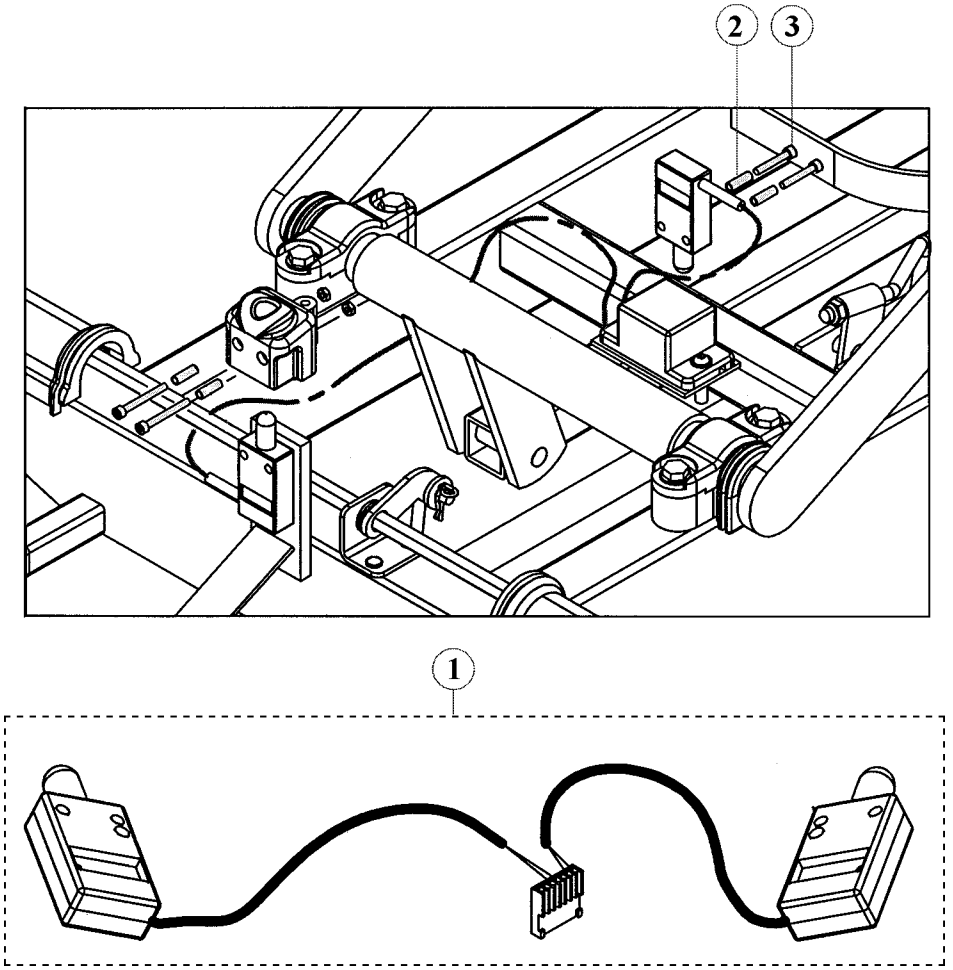
1550A507.tif

5

5.8 Baugruppe der Endschalter

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	LTZ204	BAUGRUPPE ENDSCHALTER
2	2	S10793	DISTANZHÜLSE D: 4,2x16,5x20 (ES)
3	2	VI0334	ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M4*25 8/8 Z.B

1550Atbl_508



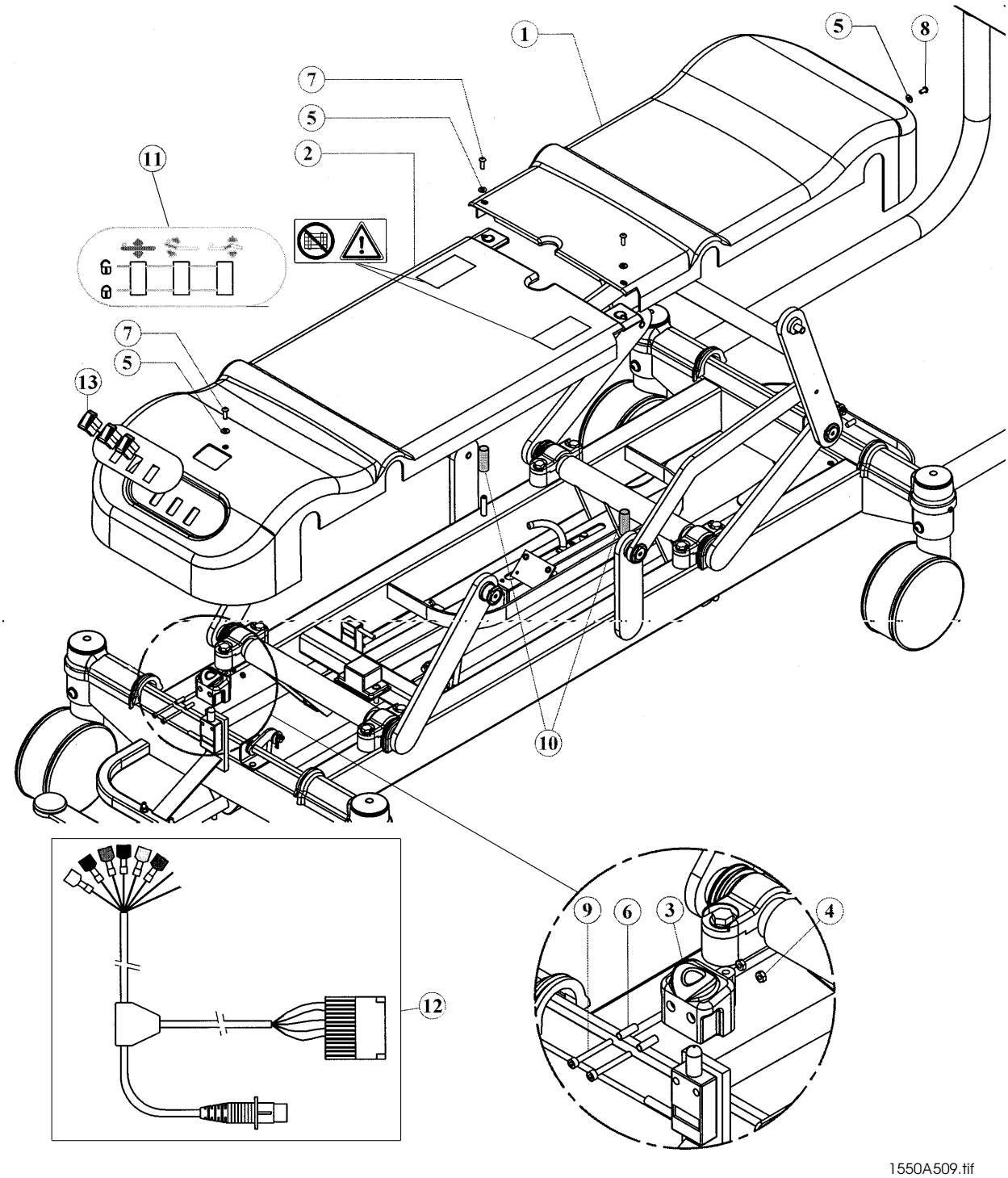
1550A508.tif

5

5.9 Abdeckung Untergestell

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	F10957	ABDECKUNG KOPFSEITIG EVOLUTION HB (FEST. KOPFHAUPT)
2	1	LTZ205 MB	ABDECKUNG FUSSSEITIG EVOLUTION + SCHILDER
3	1	S30300	STEUERSCHÜTZHALTER
4	2	VI0359	MUTTER H M4 Z.B
5	4	VI0390	UNTERLEGSCHEIBE 5x12 Z.B
6	2	S10793	DISTANZHÜLSE SCHALTER D: 4,2 x 16,5 x 20
7	3	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5x16 Z.B
8	1	VI0453	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5 x 10 ZB
9	2	VI0458	ZYLINDERSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT 4x35 Z.B
10	2	S10704	PLASTIK-DISTANZHÜLSE AUSLÖSUNG RÜCKZUG
11	1	S. 5-65 o. 5-67	AUFKLEBER SPERRBOX
12	1	LTZ206	T-ANSCHLUSSKABEL + STECKVERBINDER
13	3	QD0562	SCHALTER DER SPERRBOX 2P K10000004

1550Atbl_509



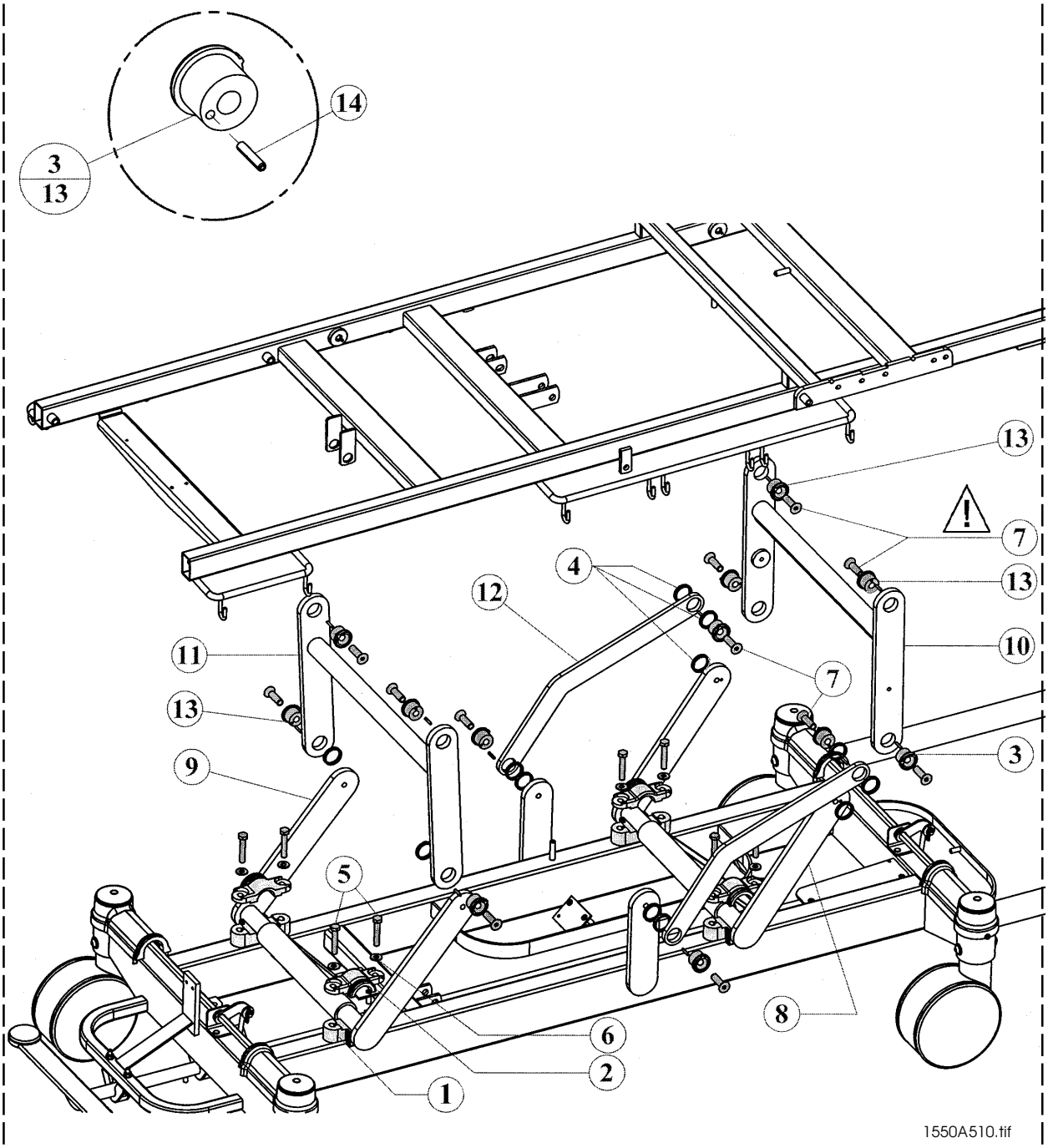
1550A509.tif

5

5.10 Hubsystem

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	4	S30253	UNTERES LAGER HUBSYSTEM
2	4	S30254	OBERES LAGER HUBSYSTEM
4	12	S30430	DISTANZRING HUBSYSTEM
5	8	VI0020	SCHRAUBE H M8x45 Z.B
6	8	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8x+F8718 Z.B
7	12	VI0501	SENKSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT /90 10x35
8	1	LT1304 MB	UNTERER HUBARM KOPFSEITIG HL 156E
9	1	LT0752 MB	UNTERER HUBARM FUSSSEITIG
10	1	LT0753 MB	OBERER HUBARM KOPFSEITIG
11	1	LT0754 MB	OBERER HUBARM FUSSSEITG
12	2	F10325 MB	STABILISATOR
14	12	QD0583	SPANNHÜLSE 3.5x18
BETT MIT ZUSATZAUSSTATTUNG SCHWENKUNG (T/AT)			
3	2	S30436	HUBARMBUCHSE + SIEBBEDRUCKT
13	10	S30429	HUBARMBUCHSE
BETT OHNE ZUSATZAUSSTATTUNG SCHWENKUNG (T/AT)			
3	2	S30429	HUBARMBUCHSE
13	10	S30429	HUBARMBUCHSE

1550Atbl_510



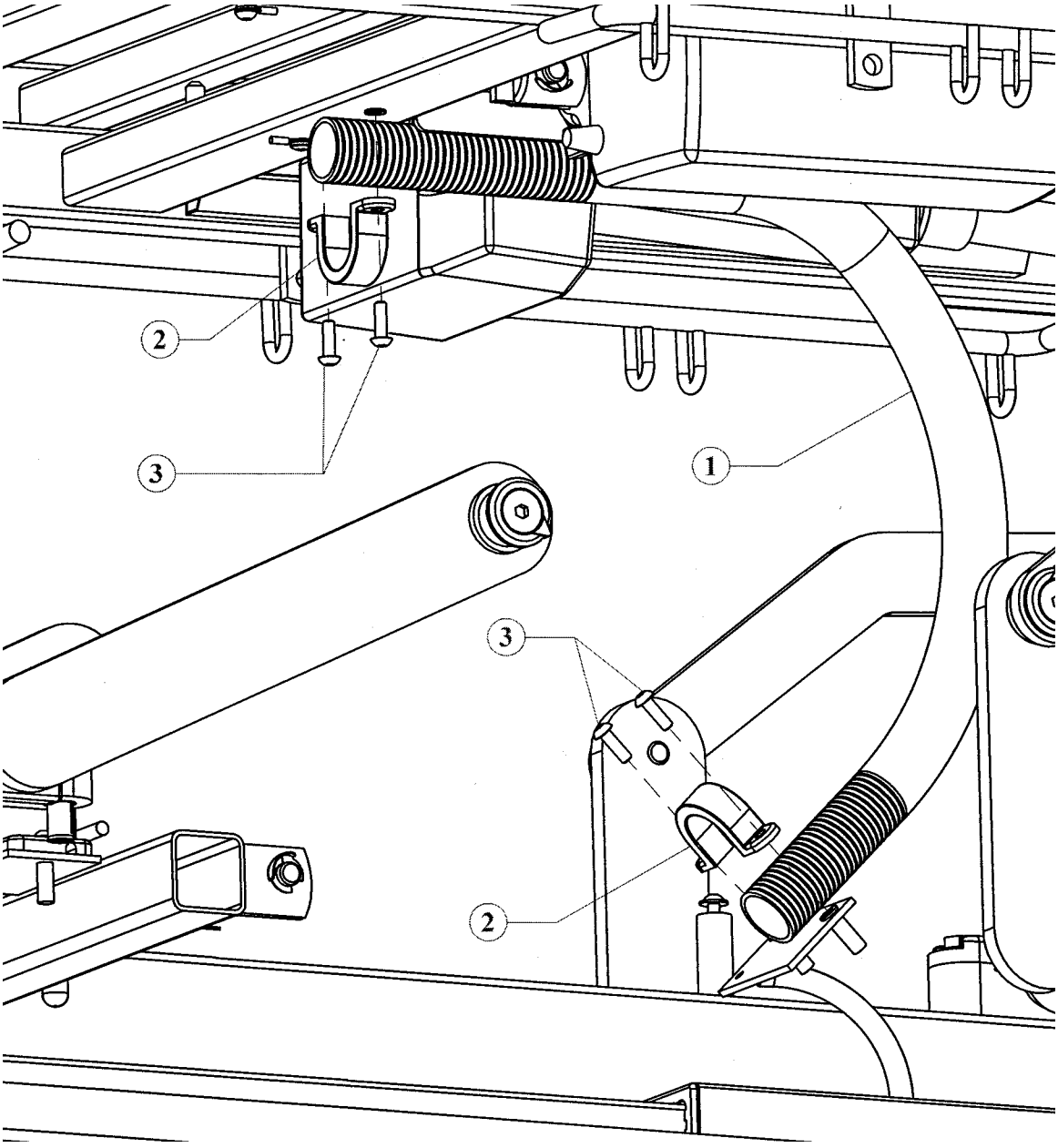
1550A510.tif

5

5.11 Hubsystem: Kabelschlauch

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD0577B	KABELSCHLAUCH L=650mm
2	2	S30360	BEFESTIGUNGSSTEG KABELSCHLAUCH
3	4	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5x16 Z.B

1550Atbl_511



1550A511.tif

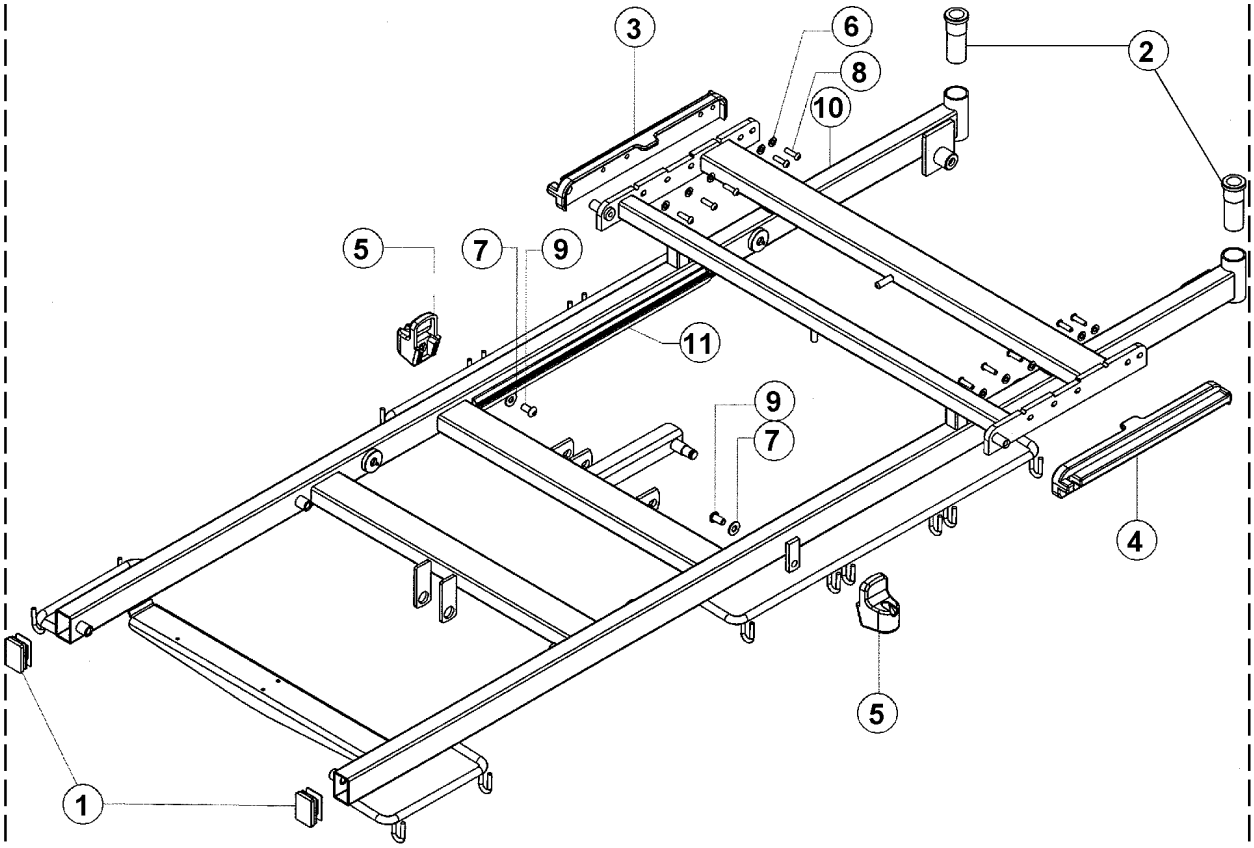
5

5.12 Zwischenrahmen

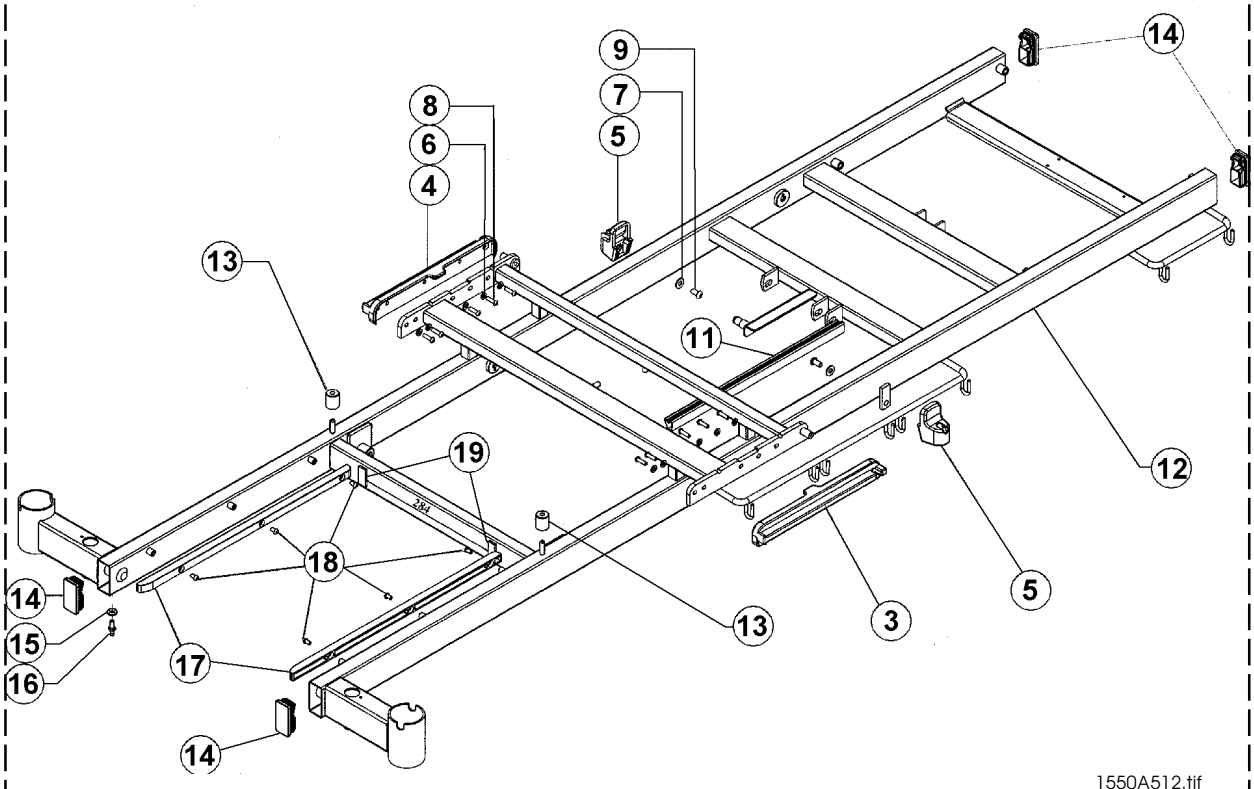
Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	2	QD0589	STOPFEN EAR 40x+F25927 H5 WEISS
2	2	S10642	AUFNAHMEHÜLSE FÜR RAHMEN D30
3	1	S30257	FÜHRUNGSSCHIENE RECHTS
4	1	S30260	FÜHRUNGSSCHIENE LINKS
5	2	S30313	ZUBEHÖRHALTER D10 1 POSITION
6	10	VI0371	UNTERLEGSCHEIBE 6x12 Z.B
7	2	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8x18 Z.B
8	10	VI0463	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M6x20 Z.B
9	2	VI0443	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M8x16 Z.B
10	1	LTZ207 MB	ZWISCHENRAHMEN + EINSÄTZE
11	1	F1Z015	KABELKANAL DES TYPS L LD3WH2M-A L=400mm
12	1	LTZ218 MB	ZWISCHENRAHMEN 156E HHB + EINSÄTZE
13	2	S10809	KUNSTSTOFFRING D/7,8*22 L=26
14	4	01126611	AUFNAHMEBUCHSE SEITENTEIL
15	1	Seite 50-60	RING FR-POAG-S 4B1.071001
16	1	Seite 5-60	POTENTIALAUSGLEICHSKLEMME
17	2	01114611	NACHTTISCHTRANSPORTVORRICHTUNG
18	6	VI0344	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M6*10 Z.B.
19	2	00611111	HAFTKANTE 16*3.5*35

1550Atbl_512

Zwischenrahmen für vertikales symmetrisches Kopfhaupt



Zwischenrahmen für horizontales symmerisches Kopfhaupt



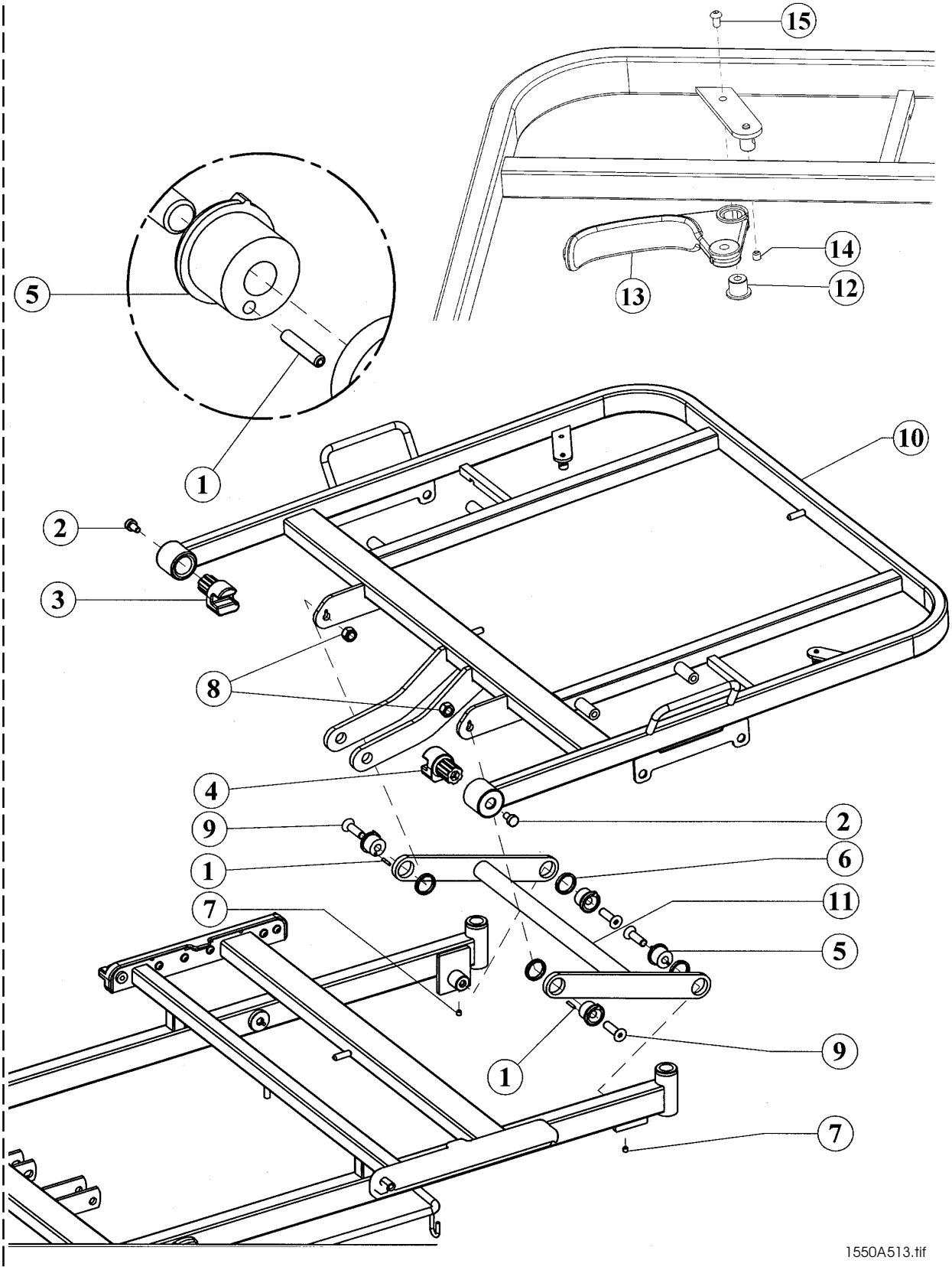
1550A512.tif

5

5.13 Rückenlehnenverstellung und Auslösehebel

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	2	QD0583	SPANNHÜLSE 3.5x18
2	2	S10806	GELENKBUCHSE BR
3	1	S30258	LAGERKULLISSE BR/KN LINKS
4	1	S30262	LAGERKULLISSE BR/KN RECHTS
5	4	S30429	HUBARMBUCHSE
6	4	S30430	DISTANZHÜLSE FÜR HUBARMBUCHSE
7	2	VI0208	INNENSECHSKANTSCHRAUBE M6*6
8	2	VI0368	NYLSTOP-MUTTER H M10 Z.B
9	4	VI0501	SENKSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT /90 10x35
10	1	LT1303 MB	RÜCKENLEHNE
11	1	LT0811 MB	GELENKPLEUEL BR
12	1	S10499	BUCHSE FÜR AUSLÖSEHEBEL BR / KN
13	1	S30282	AUSLÖSEHEBEL
14	1	VI0208	INNENSECHSKANTSCHRAUBE M6x6
15	1	VI0344	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M6x10 Z.B

1550Atbl_513

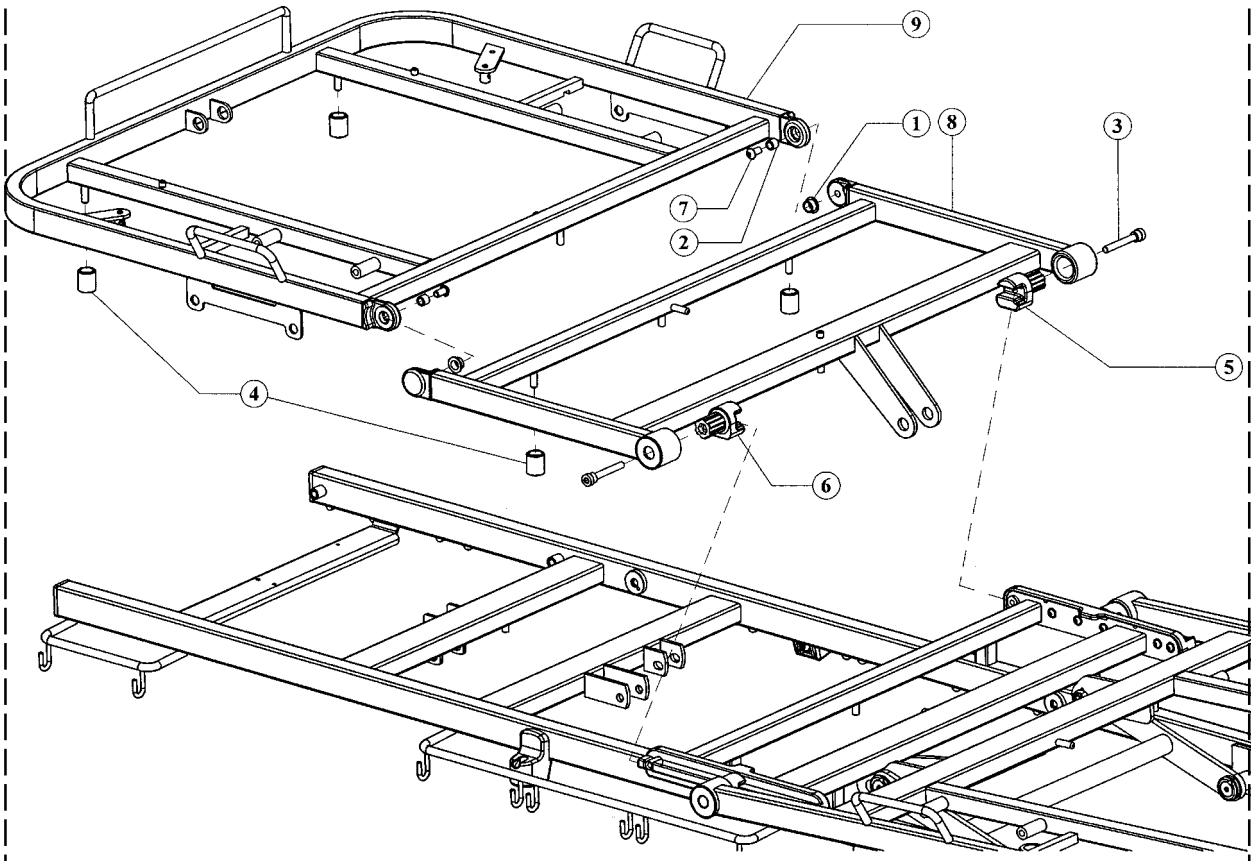


5

5.14 Knieknick

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	2	S10501	GELENKBUCHSE LU+KNIEKNICK
2	2	S10502	DISTANZSTÜCK GELENK BR+ KNIEKNICK
3	2	S10805	GELENKBUCHSE KNIEKNICK
4	4	S10809	PLASTIK-RING D:7,8x22 L=26
5	1	S30258	LAGERKULISSE BR/KN LINKS
6	1	S30262	LAGERKULISSE BR/KN RECHTS
7	2	VI0516	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M8x16 10/9 Z.B
8	1	LT1302 MB	ABSCHNITT KNIEKNICK
9	1	LT0778 MB	BEINHOCHLAGE (LU)

1550Atbl_514



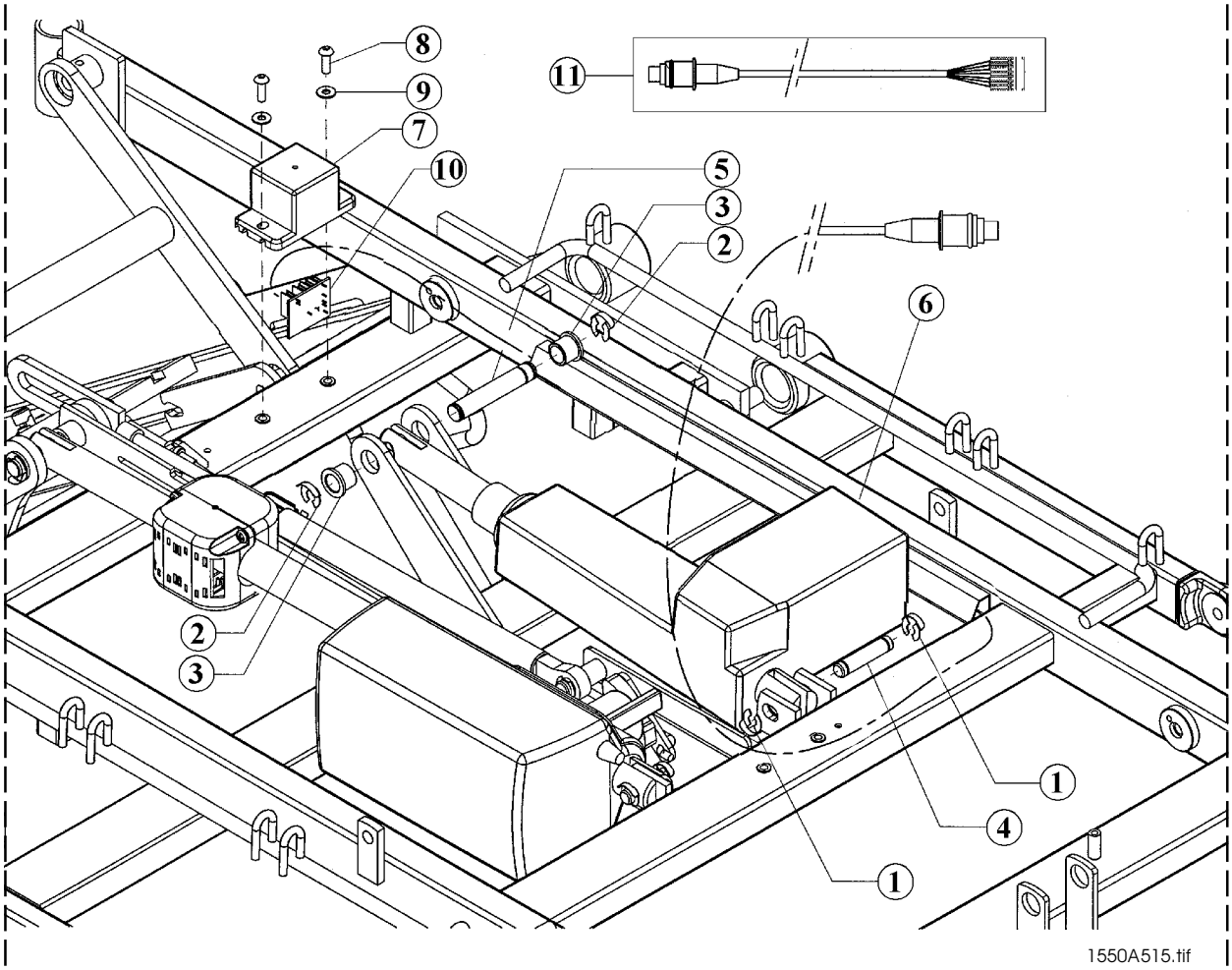
1550A514.tif

5

5.15 Knieknick-Motor und Anschlussgehäuse am Zwischenrahmen

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	2	QD0526	TRUARC-RING 10 SPRINGFIX
2	2	QD0527	TRUARC-RING 12 SPRINGFIX
3	2	S10822	RING KOPFTEIL DES MOTORS
4	1	S10555	MOTOR-BEFESTIGUNGSBOLZEN BÜGEL WS
5	1	S10667	BOLZEN FUSSSEITIG T/AT ZYLINDERZAPFEN
6	1	VE0119	KN-MOTOR
7	1	S30454	ANSCHLUSSGEHÄUSE
8	2	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5*16 Z.B.
9	2	VI0390	UNTERLEGSCHEIBE 5*12 Z.B.
10	1	QD1583	PLATINE
11	1	LTZ208	VERB.-KABEL CB09 ANSCHLUSSGEHÄUSE-ZWISCHENRAHMEN

1550Atbl_515

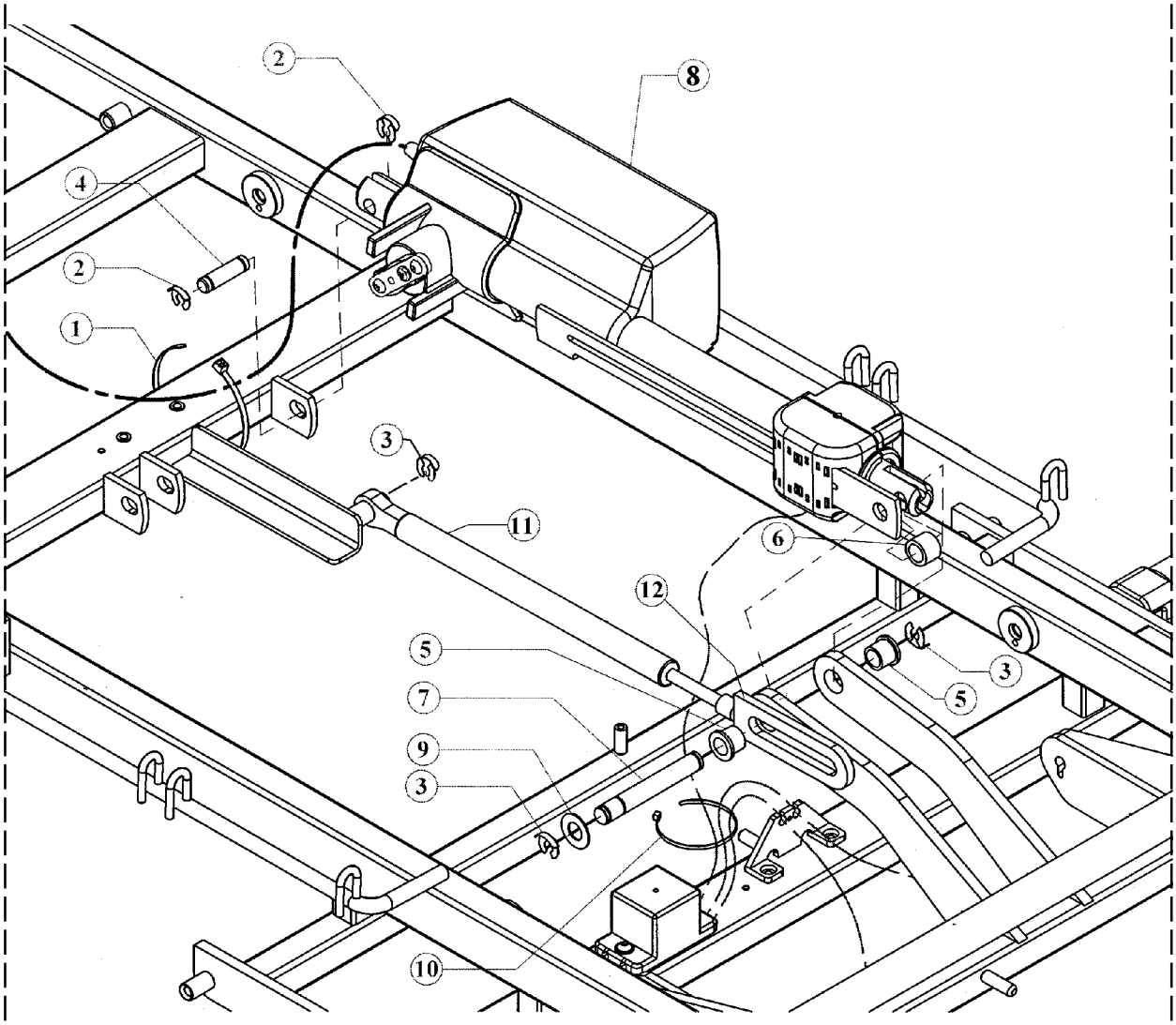


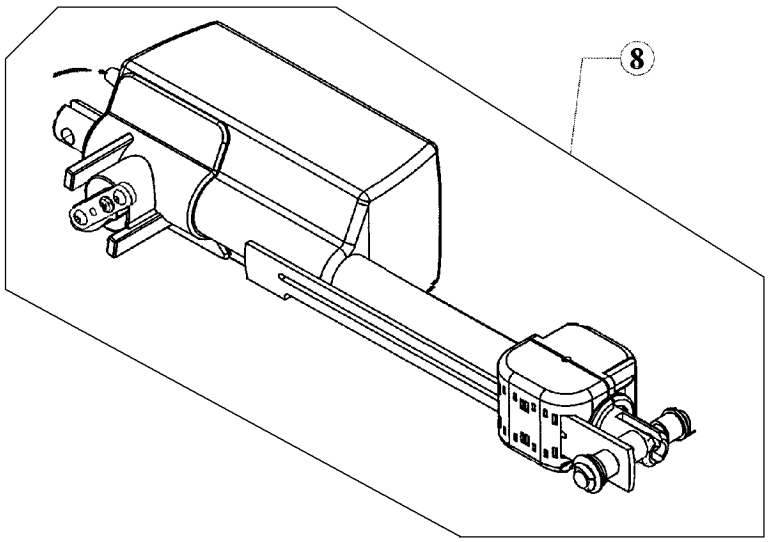
5

5.16 Verstromung und System der Rückenlehne

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD0404	KABELBINDER 186-210
2	2	QD0526	TRUARC-RING 10 SPRINGFIX
3	3	QD0527	TRUARC-RING 12 SPRINGFIX
4	1	S10452	BOLZEN NIEDERSPANNUNGSMOTOR
5	2	S10822	BUCHSE FÜR BOLZEN D:12
6	1	S10736	RING 18*12,5*13
7	1	S10737	BOLZEN D:12 L=79 NUTZLÄNGE
8	1	LTZ209	BAUGRUPPE MOTOR RÜCKENLEHNE
9	1	VI0491	PLASTIK-UNTERLEGSCHEIBE 12,2*24*1 NYLON
10	1	QD0055	KUNSTSTOFFSCHELLE SES 85/24 SL-M
11	1	VE0088	LIFT-O-MAT-ZYLINDER F=450N
12	1	LT0475	GABELKOPF DER GASFEDER

1550Atbl_516





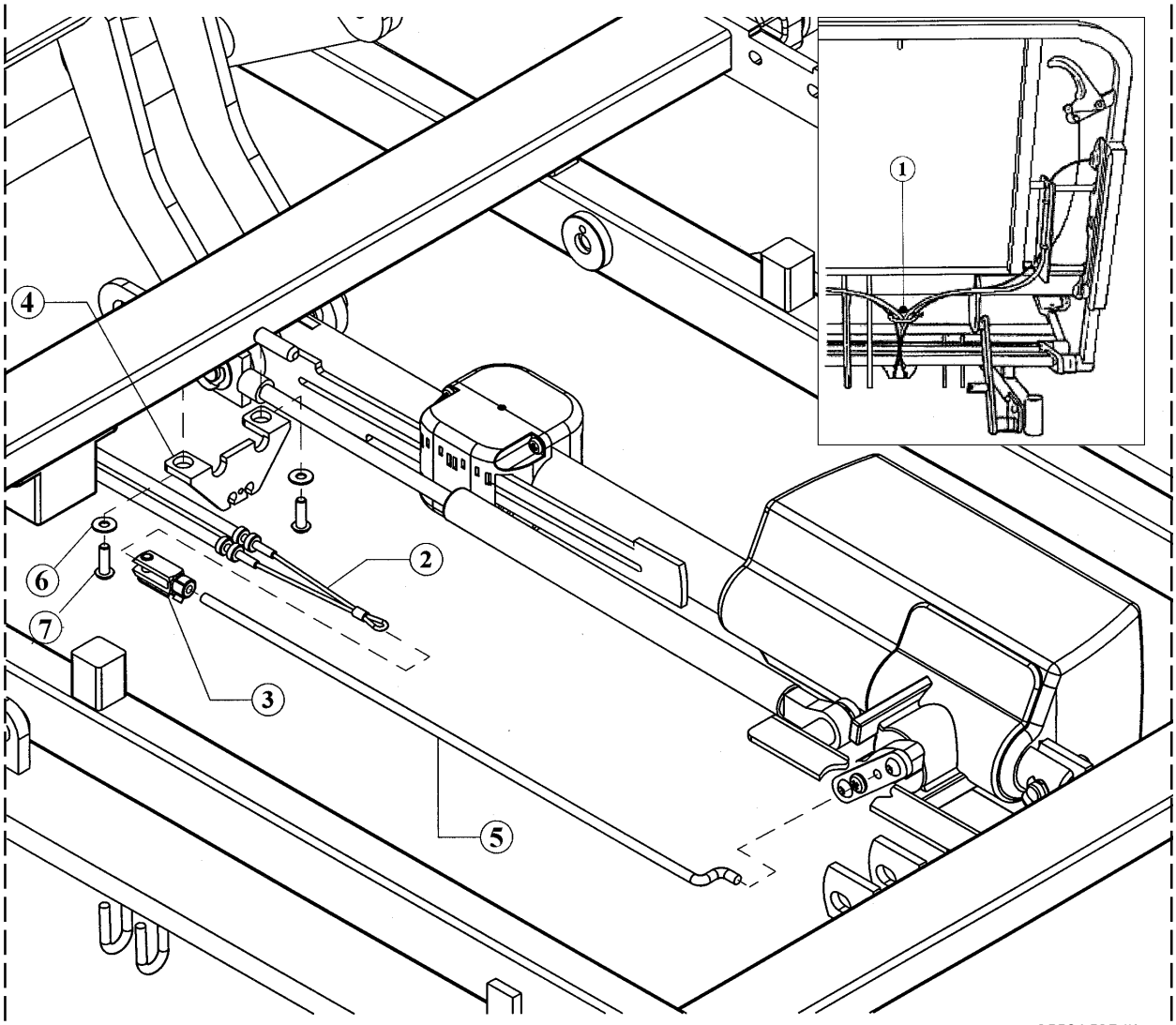
1550A516.tif

5

5.17 CPR - Auslösung Rückenlehne

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD0808	KUNSTSTOFFSCHELLE SES 380/47 SL HT-C WEISS
2	1	QD0820	BOWDENZUG & UMMANTELUNG RD
3	1	QD0822	GABELKOPF "B" 5x20
4	1	S20677	WINKELSTÜTZE RÜCKENLEHNE
5	1	S20678	RÜCKSTELLSTANGE
6	2	VI0390	UNTERLEGSCHEIBE D:5x12 Z.B
7	2	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT D:5x16 Z.B

1550Atbl_517



1550A517.tif

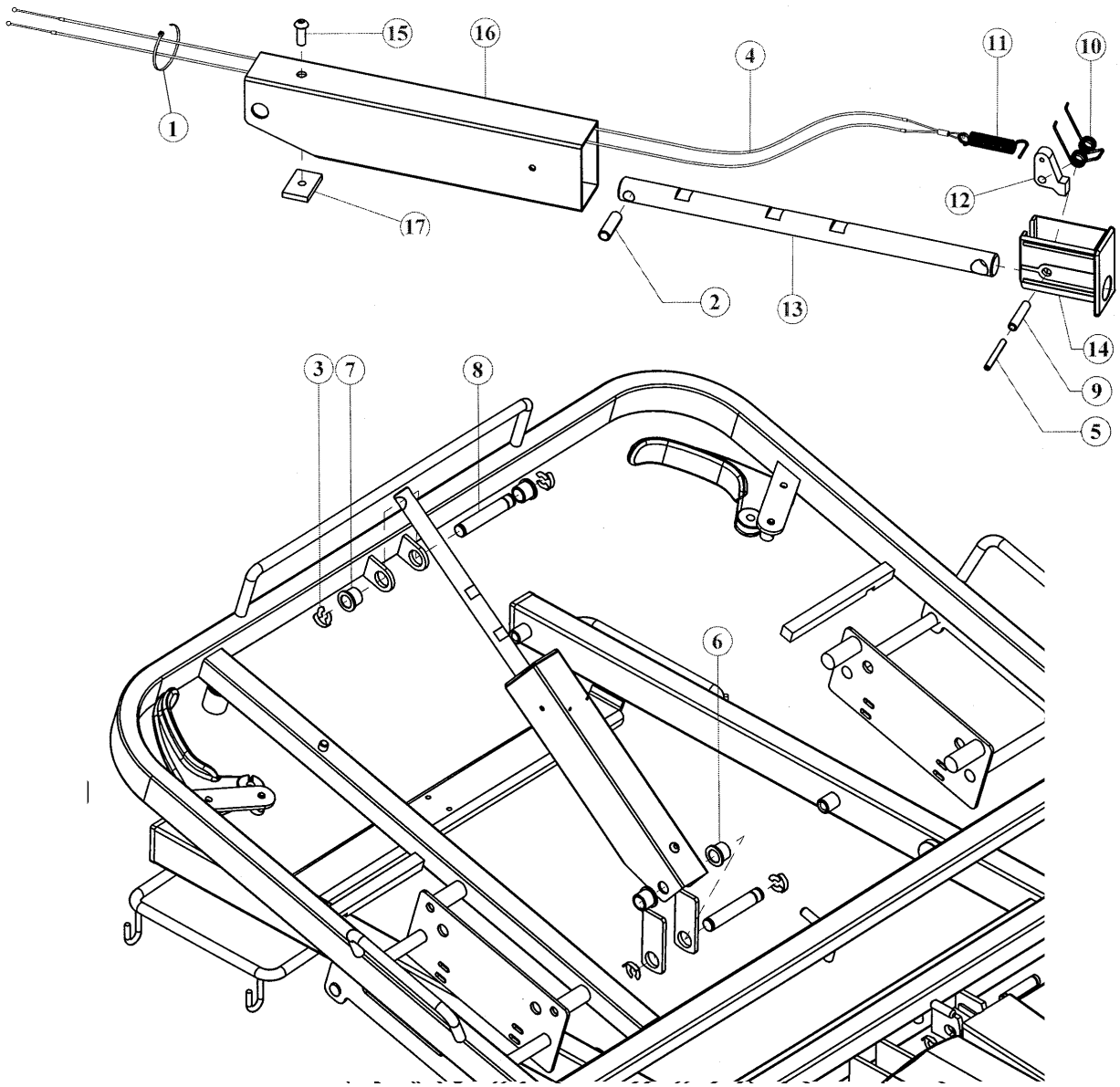
5

5.18 Mechanismus der Beinhochlage (LU)

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD0055	KUNSTSTOFFSCHELLE SES 85/24 SL-M
2	1	QD0425	SPANNHÜLSE 8*25
3	4	QD0527	TRUARC-RING 12 SPRINGFI
4	1	QD0787	BOWDENZUG & UMMANTELUNG LU
5	1	QD0818	SPANNHÜLSE 4*34
6	2	S10822	RING KOPFTEIL DES MOTORS
7	2	S10822	RING KOPFTEIL DES MOTORS
8	2	S10667	BOLZEN FUSSSEITIG T/AT ZYLINDERZAPFEN
9	1	S10715	BUCHSE LU
10	1	S20634	VERDREHUNGSFEDER
11	1	S20635	ZUGFEDER
12	1	S20654	SPERRKLINKE KN
13	1	S20711	FÜHRUNGSSTAB LU
14	1	S30373	AUFNAHMEBUCHSE LU
15	1	VI0419	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M6x16 Z.B
16	1	LTZ222 MB	FORMSTEINZUG LU
17	1	F10510	SCHLAUCHARRETIERUNG

1550Atbl_518

5



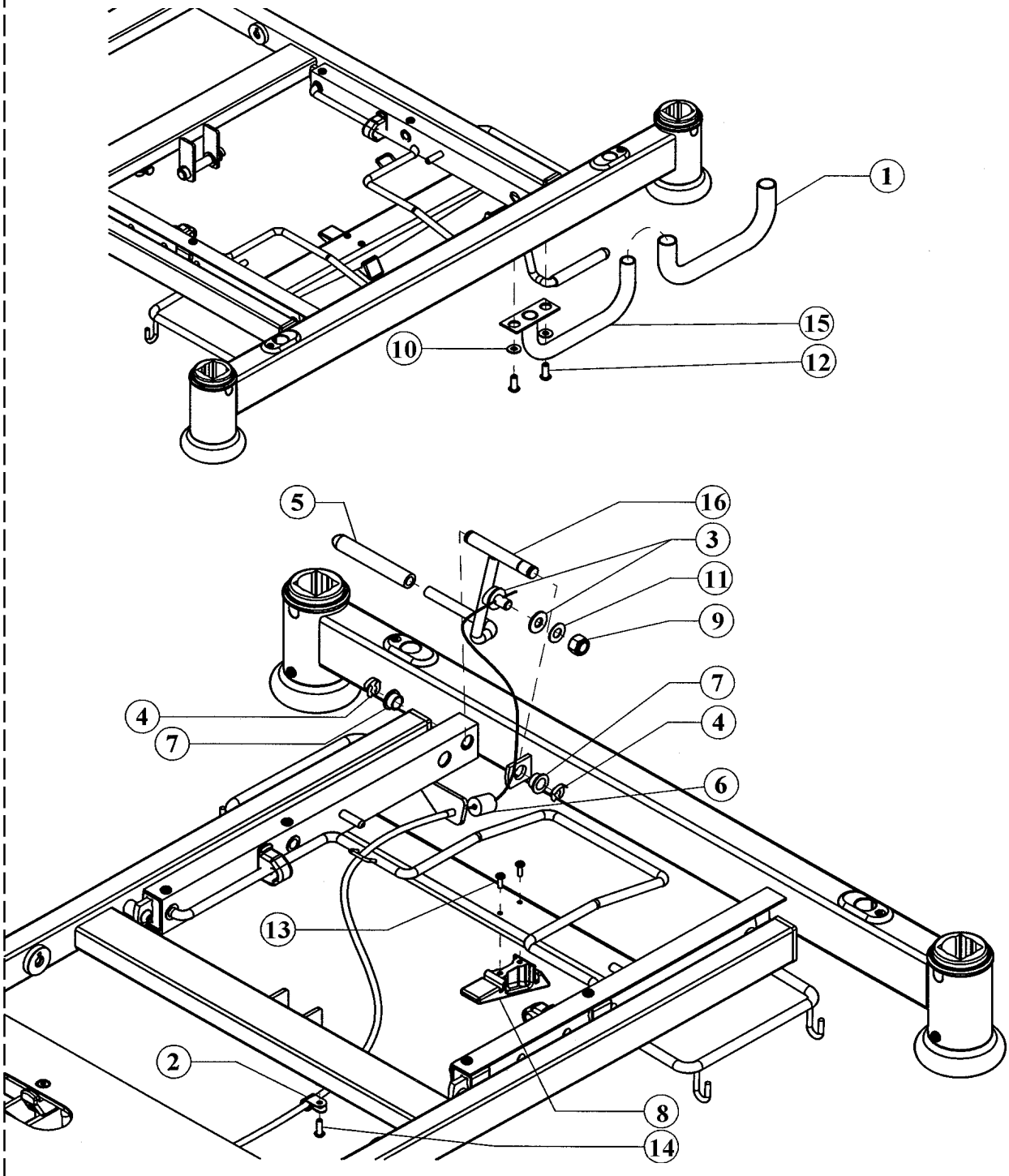
1550A518.tif

5

5.19 Schwenkungsgriff (T/AT)

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	P1Z191	UMHÜLLUNG PVC 52 SHORE D20x24 L=300
2	1	QD1111	KABELBAND D:8
3	2	QD0409	DISTANZHÜLSE 1025P2800 NYLON
4	2	QD0527	TRUARC-RING 12 SPRINGFIX
5	1	QD0578	PLASTIK-GRIFF D9x15x+F134100 GR
6	1	S10448	RING D:18 L=21 M6 (PA6)
7	2	S10501	GELENKBUCHSE LU/KN
8	1	S30331	ANSCHLAG SCHWENKUNG FUSSSEITIG
9	1	VI0368	NYLSTOP-MUTTER M10 S.B. Z.B
10	2	VI0372	UNTERLEGSCHEIBE 8*18 Z.B
11	1	VI0374	UNTERLEGSCHEIBE 10x20 S.B. Z.B
12	2	VI0446	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M8x2 Z.B
13	2	VI0384	KUNSTSTOFFSCHRAUBE T45 CBL 4 x 12 ZB
14	1	VI0453	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5x10 Z.B
15	1	LT0786 MB	SCHWENKUNGS-HILFSGRIFF T/AT
16	1	LT0757 MB	SCHWENKUNGS-AUSLÖSEHEBEL T/AT

1550Atbl_519

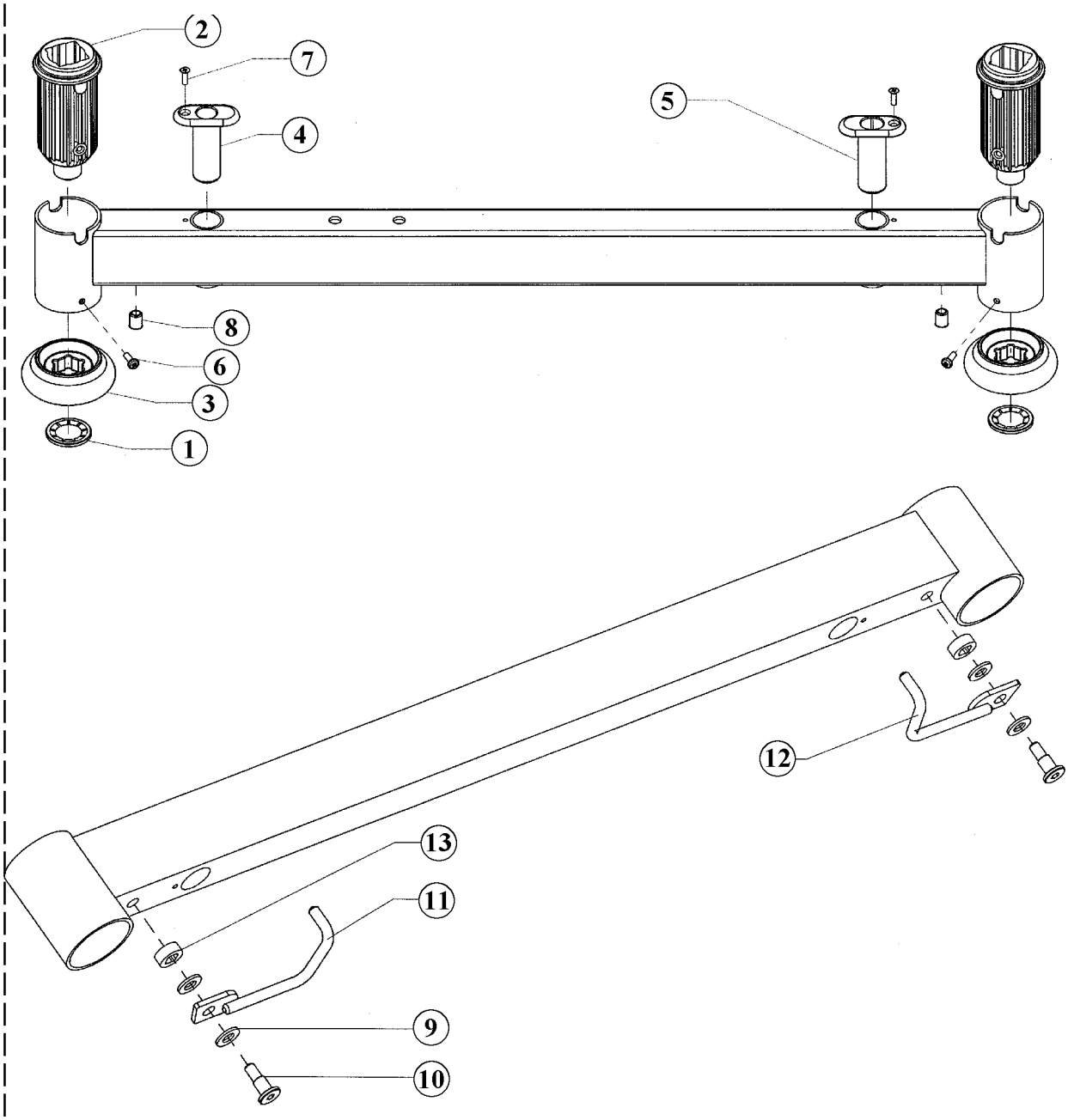

1
15
10
12
5
16
3
11
9
7
4
4
7
6
13
2
8
14
1550A519.tif

5.20 Rahmenabschlüsse des Betts

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	2	QD0663	STARLOCK-RING D:25
2	2	S30283	ZUBEHÖRHALTER EVOLUTION
3	2	S30284	WANDABWEISROLLE EUROLIT
4	1	S30426	BUCHSE RUND
5	1	S30427	BUCHSE OVAL
6	2	VI0402	SCHRAUBE PLASGOB 5x12 Z.B
7	2	VI0416	BLECHSCHRAUBE TF N°10x+F30913 POZID
8	2	QD1047	EINSATZSTOPFEN M8
9	4	QD0409	DISTANZSTÜCK 1025P2800 NYLON
10	2	S10802	SCHRAUBE HALTERUNG FÜR HAUPT
11	1	S20726	HALTERUNG FÜR HAUPT LINKS
12	1	S20725	HALTERUNG FÜR HAUPT RECHTS
13	2	S30233	GUMMIANSCHLAG

1550Atbl_520

5



1550A520.tif

5

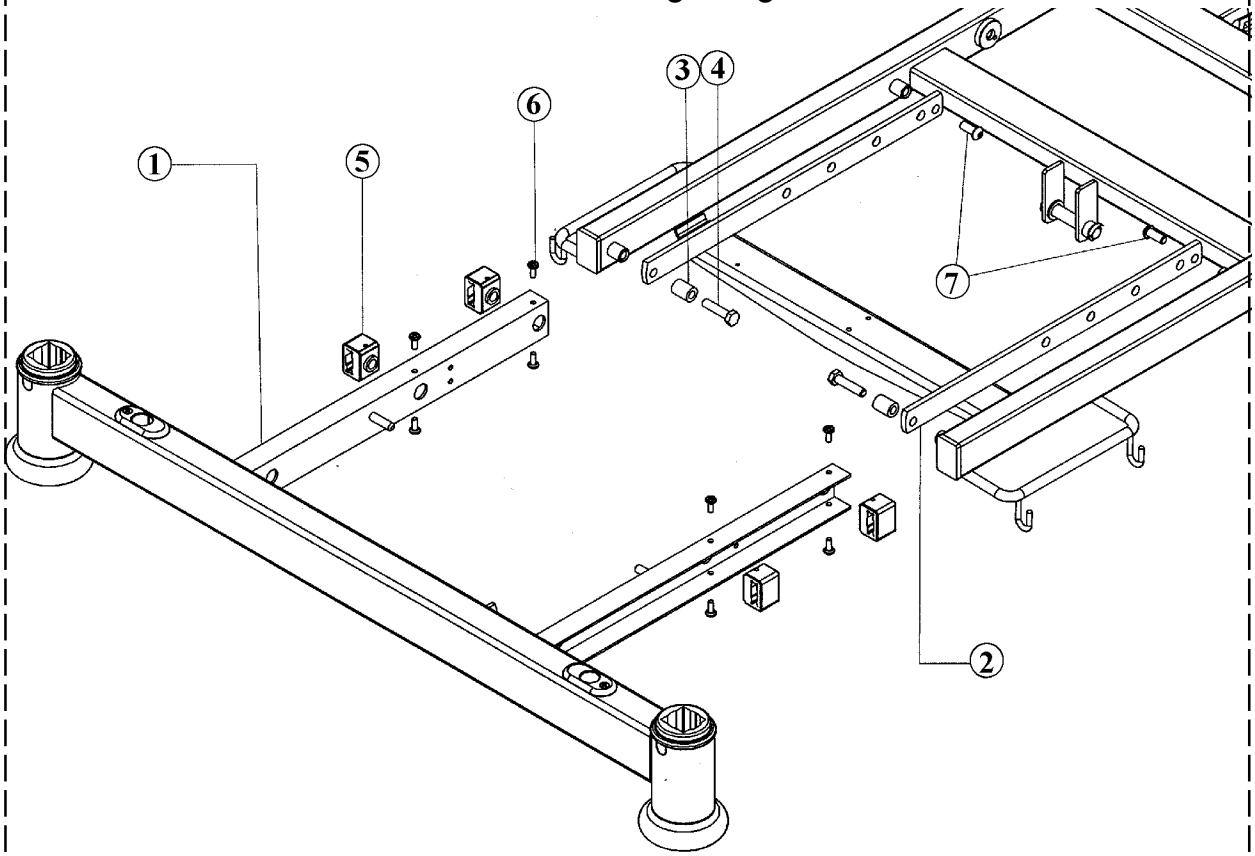
5. 21 Feste und verstellbare Verlängerung

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	LTZ223 MB	VERLÄNGERUNG
2	2	F10139	VERLÄNGERUNGSFÜHRUNG
5	4	S30315	GLEITKULISSE VERLÄNGERUNG
FESTE VERLÄNGERUNG			
3	2	S10808	BEFESTIGUNGSBUCHES FESTE VERLÄNGERUNG
4	2	VI0019	SECHSKANTSCHRAUBE M8x35 Z.B
6	8	VI0402	PLASGOB-SCHRAUBE 5x12 Z.B
7	2	VI0446	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M8x20 Z.B
VERSTELLBARE VERLÄNGERUNG			
6	12	VI0402	PLASGOB-SCHRAUBE 5x12 Z.B
7	4	VI0446	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M8x20 Z.B
8	1	S20560	VERLÄNGERUNGSGRIFF
9	2	S30314	LAGER VERLÄNGERUNGSGRIFF

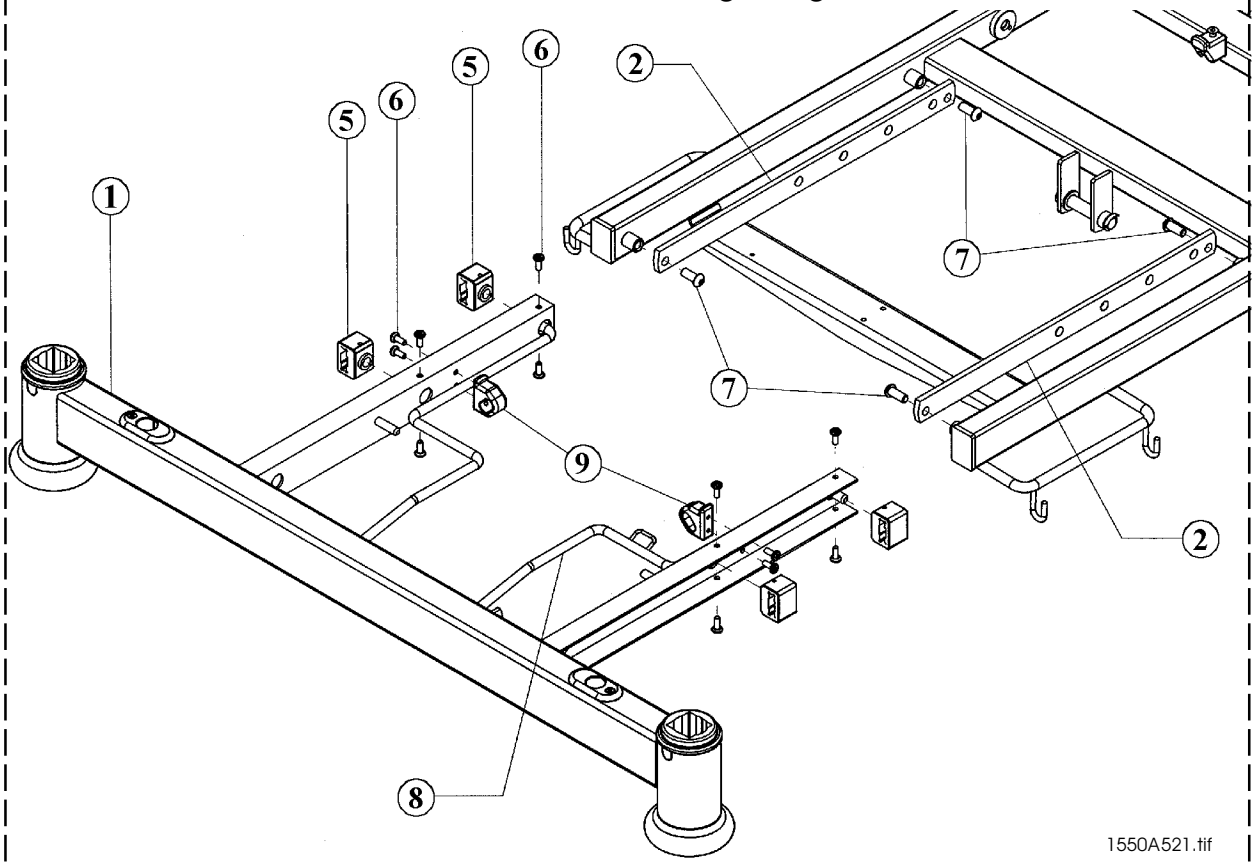
1550Atbl_521

5

Feste Verlängerung



Verstellbare Verlängerung



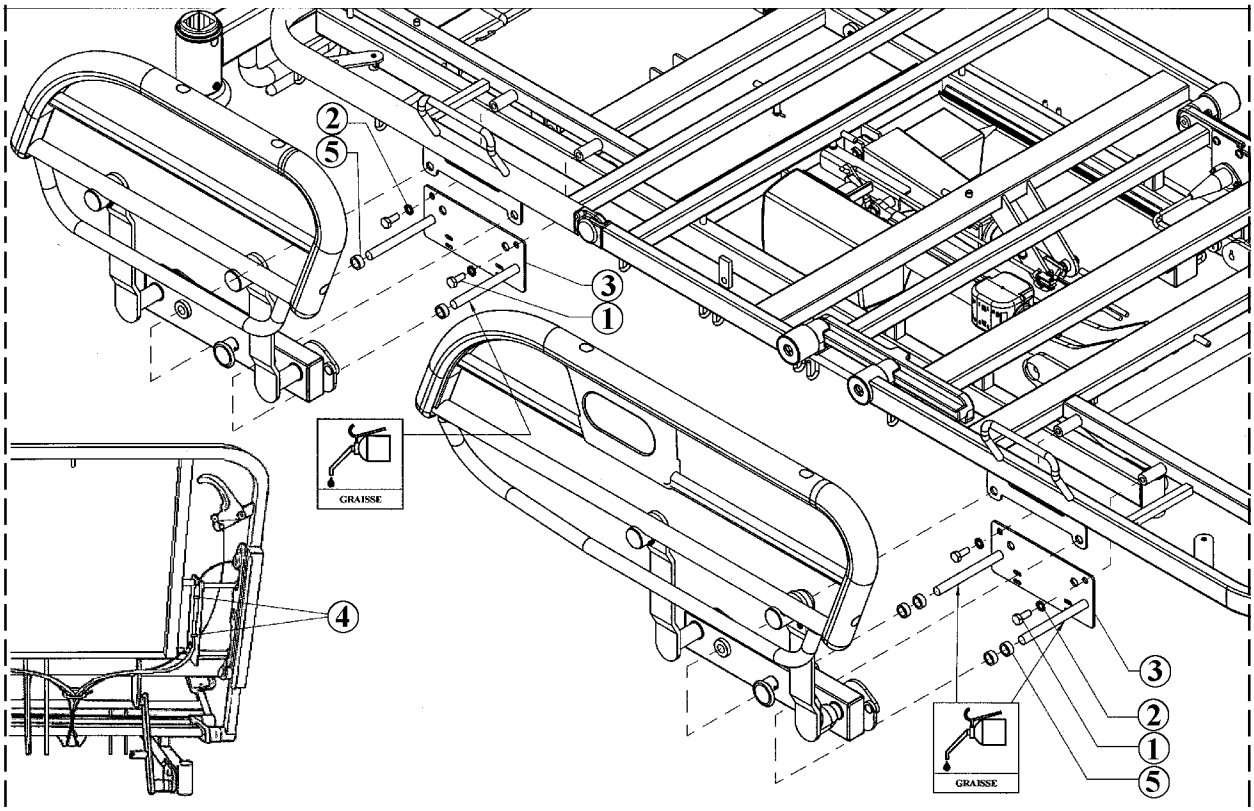
1550A521.tif

5

5.22 Befestigung Seitenteile

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	8	VI0327	SECHSKANTSCHRAUBE M8x20 Z.B
2	8	VI0376	ZAHNSCHEIBE 8x14 Z.B
3	4	LT0800 MB	HALTEPLATTE + FÜHRUNGSSTAB SEITENTEIL
4	4	QD0808	KUNSTSTOFFSCHELLE SES 380/47
5	12	QD0637	DISTANZHÜLSE D12.8xD18 L7.5

1550Atbl_522



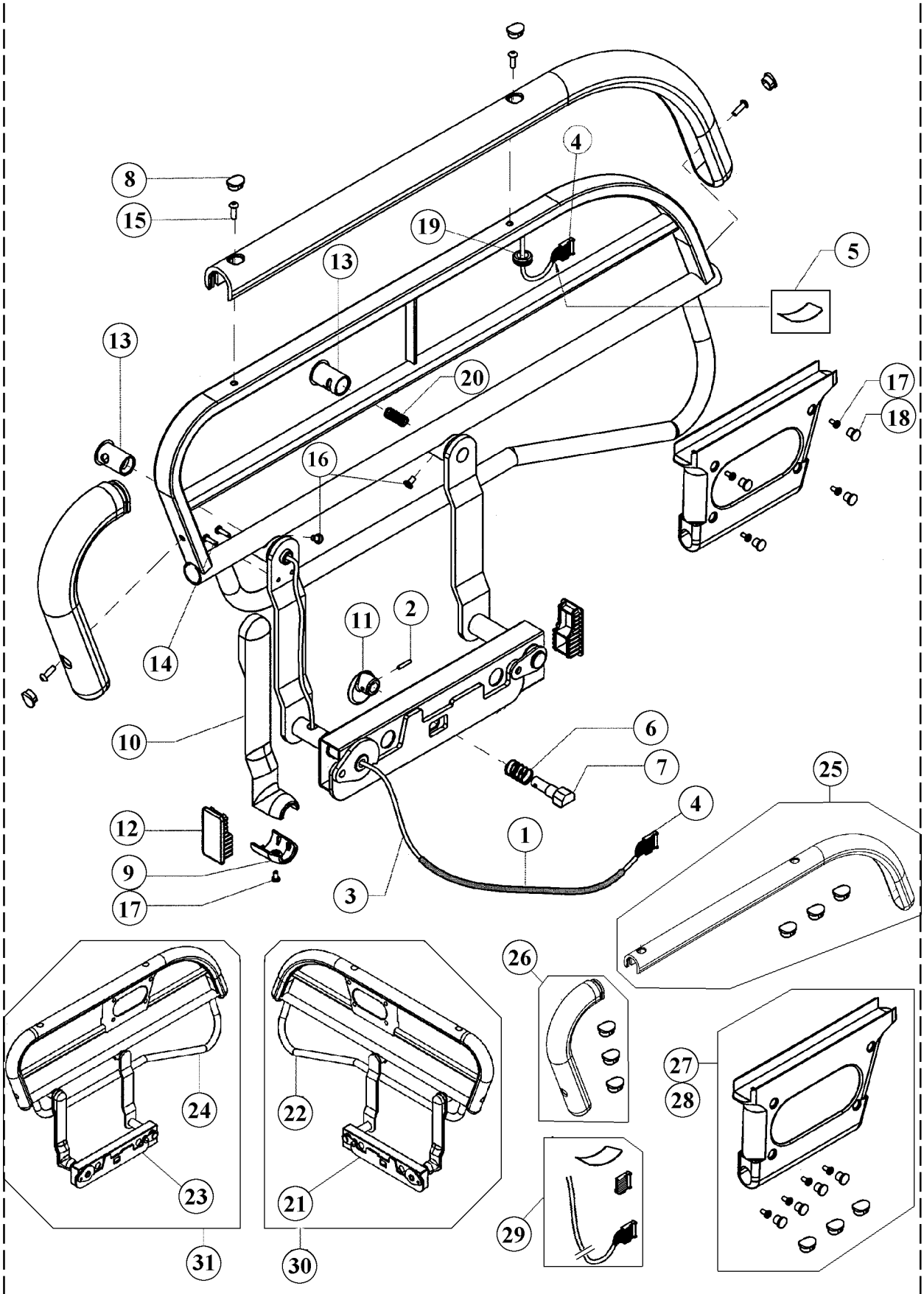
1550A522.tif

5

5.23 Kopfseitige Seitenteile bis 28/02/01

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	F1Z013	KUNSTSTOFFROHR D:10x7 DUNKELBEIGE L=500mm
2	1	QD0583	SPANNHÜLSE 3.5x18
3	1	F1Z014	KABEL 7*0,14 L: 2250mm (siehe Nr. 29)
4	2	QD1317	STECKVERBINDER 7-POLIG HE14 (siehe Nr. 29)
5	2	F1Z009	ELASTOMERBAND L: 60mm (siehe Nr. 29)
6	1	S20666	FEDER SEITENTEIL
7	1	S20762	SPERRKLINKE
8	4	S30271	SCHUTZSTOPFEN
9	1	S30286	DECKEL FÜR ARM UNTERTEIL
10	1	S30287	ABDECKUNG FÜR ARM OBERTEIL
11	1	S30288	TASTE SEITENTEIL
12	2	S30369	AUFNAHMEBUCHSE SEITENTEIL
13	2	S30431	RING DREHGELENK SEITENTEIL
14	2	VI0400	PLASGOB-SCHRAUBE 4x15 Z.B
15	4	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5x16 Z.B
16	2	VI0470	TRIGOB-SCHRAUBE, BREIT D5x8 Z.B
17	5	VI0478	TRIGOB-SCHRAUBE D4x8 Z.B
18	4	S30319	SCHUTZSTOPFEN BEDIENSATELLIT SEITENTEIL
19	1	QD1188	ISOLIERSCHEIBE INNEND. 12.5 AUSSEND. 16
25	1	LTZ212	LANGE ABDECKUNG SEITENTEIL KOPFSEITE 156
26	1	LTZ213	KURZE ABDECKUNG SEITENTEIL KOPFSEITE 156
27	1	LTZ214	KIT BEDIENSATELLIT SEITENTEIL RECHTS 156
28	1	LTZ215	KIT BEDIENSATELLIT SEITENTEIL LINKS 156
29	1	LTZ216	KIT KABEL DER SEITENTEIL
30	1	BAZ040	KOMPL. SEITENTEIL KOPFS. RE. 156D/E M. SPERRKLINKE
31	1	BAZ041	KOMPL. SEITENTEIL KOPFS. LI. 156D/E M. SPERRKLINKE

1550Atbl_531

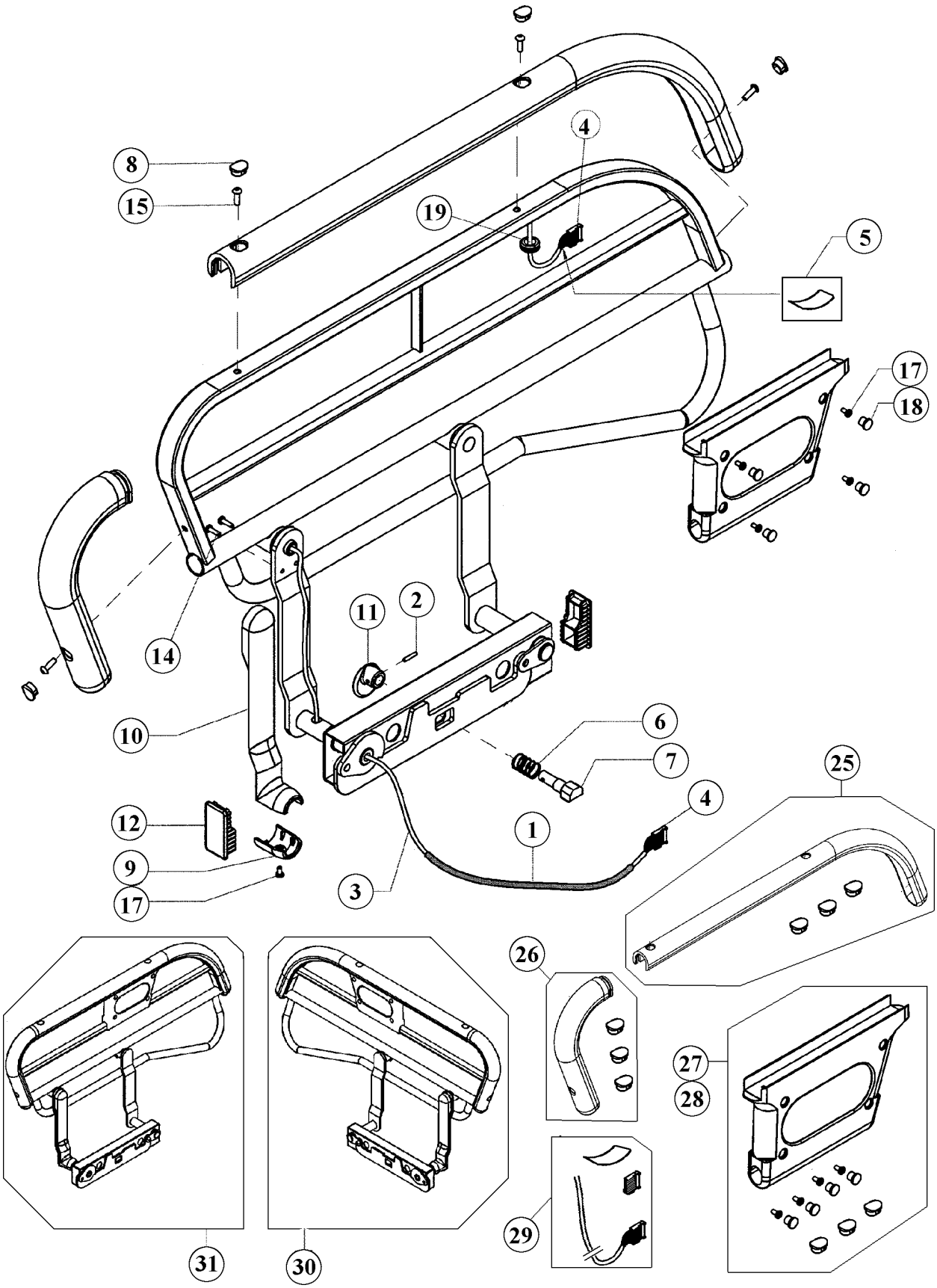

8
15
19
4
13
5
13
20
17
18
16
14
11
2
10
6
7
25
4
12
1
9
3
17
24
22
26
27
28
23
21
29
31
30
1550A523.tif

5

5.24 Kopfseitige Seitenteile ab 28/02/01

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	F1Z013	KUNSTSTOFFROHR D:10x7 DUNKELBEIGE L=500mm
2	1	QD0583	SPANNHÜLSE 3.5x18
3	1	F1Z014	KABEL 7*0,14 L: 2250mm (siehe Nr. 29)
4	2	QD1317	STECKVERBINDER 7-POLIG HE14 (siehe Nr. 29)
5	2	F1Z009	ELASTOMERBAND L: 60mm (siehe Nr. 29)
6	1	S20666	FEDER SEITENTEIL
7	1	S20762	SPERRKLINKE
8	4	S30271	SCHUTZSTOPFEN
9	1	S30286	DECKEL FÜR ARM UNTERTEIL
10	1	S30287	ABDECKUNG FÜR ARM OBERTEIL
11	1	S30288	TASTE SEITENTEIL
12	2	S30369	AUFNAHMEBUCHSE SEITENTEIL
13	2	S30431	RING DREHGELENK SEITENTEIL
14	2	VI0400	PLASGOB-SCHRAUBE 4x15 Z.B
15	4	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5x16 Z.B
16	2	VI0470	TRIGOB-SCHRAUBE, BREIT D5x8 Z.B
17	5	VI0478	TRIGOB-SCHRAUBE D4x8 Z.B
18	4	S30319	SCHUTZSTOPFEN BEDIENSATELLIT SEITENTEIL
19	1	QD1188	ISOLIERSCHEIBE INNEND. 12.5 AUSSEND. 16
25	1	LTZ212	LANGE ABDECKUNG SEITENTEIL KOPFSEITE 156
26	1	LTZ213	KURZE ABDECKUNG SEITENTEIL KOPFSEITE 156
27	1	LTZ214	KIT BEDIENSATELLIT SEITENTEIL RECHTS 156
28	1	LTZ215	KIT BEDIENSATELLIT SEITENTEIL LINKS 156
29	1	LTZ216	KIT KABEL DER SEITENTEIL
30	1	BAZ040	KOMPL. SEITENTEIL KOPFS. RE. 156D/E M. SPERRKLINKE
31	1	BAZ041	KOMPL. SEITENTEIL KOPFS. LI. 156D/E M. SPERRKLINKE

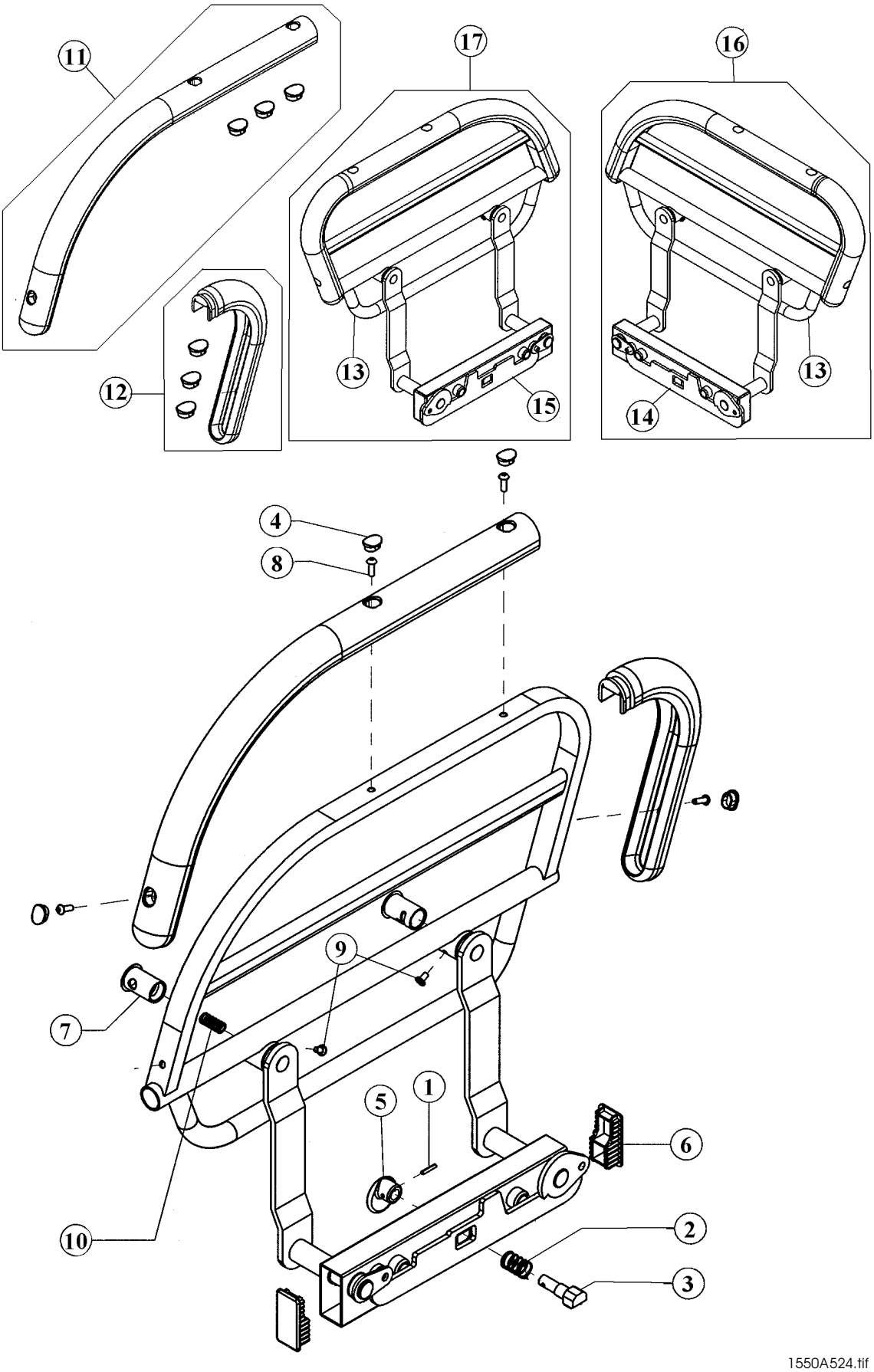
1550Atbl_531


8
15
4
19
5
17
18
14
11
2
10
6
7
4
25
12
9
17
1
3
26
27
28
29
31
30

5.25 Fußseitige Seitenteile bis 28/02/01

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD0583	SPANNHÜLSE 3.5x18
2	1	S20666	FEDER SEITENTEIL
3	1	S20762	SPERRKLINKE
4	4	S30271	SCHUTZSTOPFEN
5	1	S30288	TASTE SEITENTEIL
6	2	S30369	AUFNAHMEBUCHSE SEITENTEIL
7	2	S30431	RING DREHGELENK DES SEITENTEILS
8	4	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5x16 Z.B
11	1	LTZ217	KIT LANGE ABDECKUNG SEITENTEIL FUSSSEITE 156
12	1	LTZ218	KIT KURZE ABDECKUNG SEITENTEIL 156
16	1	BAZ019	KOMPL. SEITENT. FUSSSEITE RE. 156D/E M. SPERRKLINKE
17	1	BAZ018	KOMPL. SEITENT. FUSSSEITE LI. 156D/E M. SPERRKILINKE

1550Atbl_524



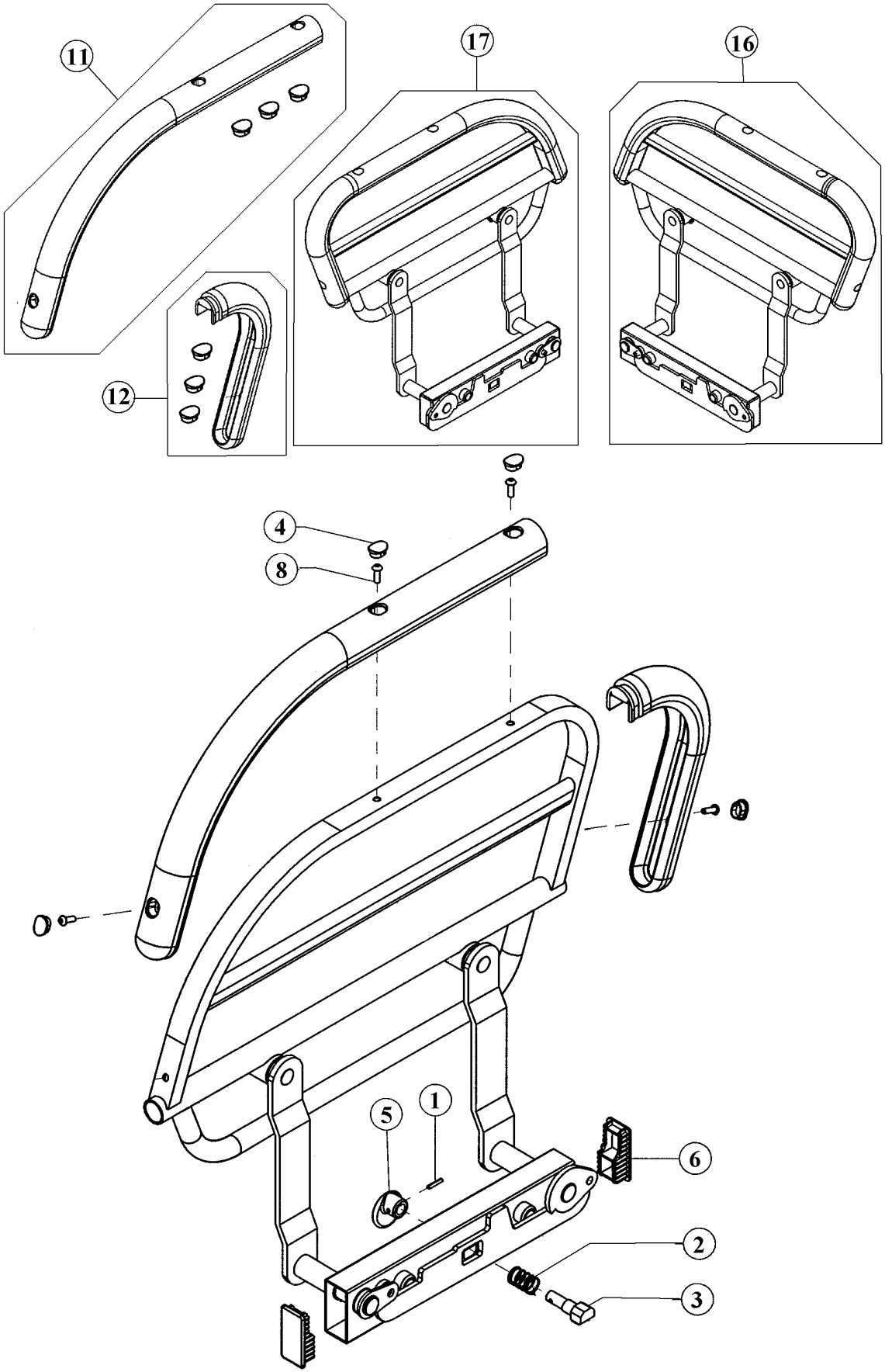
1550A524.tif

5.26 Fußseitige Seitenteile ab 28/02/01

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD0583	SPANNHÜLSE 3.5x18
2	1	S20666	FEDER SEITENTEIL
3	1	S20762	SPERRKLINKE
4	4	S30271	SCHUTZSTOPFEN
5	1	S30288	TASTE SEITENTEIL
6	2	S30369	AUFNAHMEBUCHSE SEITENTEIL
7	2	S30431	RING DREHGELENK DES SEITENTEILS
8	4	VI0464	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M6X16 ZB
11	1	LTZ217	KIT LANGE ABDECKUNG SEITENTEIL FUSSSEITE 156
12	1	LTZ218	KIT KURZE ABDECKUNG SEITENTEIL 156
16	1	BAZ019	KOMPL. SEITENT. FUSSSEITE RE. 156D/E M. SPERRKLINKE
17	1	BAZ018	KOMPL. SEITENT. FUSSSEITE LI. 156D/E M. SPERRKLINKE

1550Atbl_532

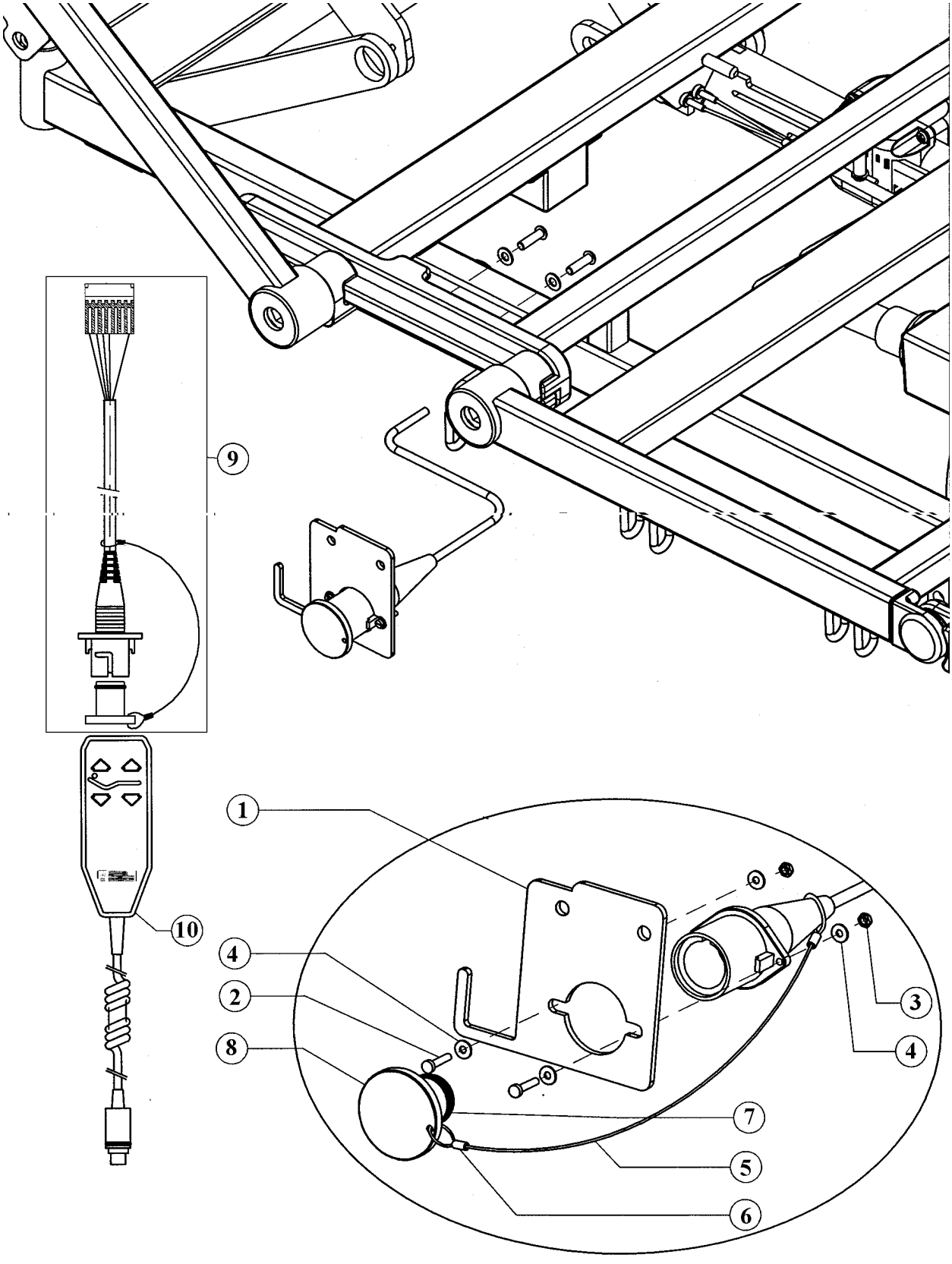
5


11
17
16
12
4
8
5
1
6
2
3

5.27 Anschluss des Handschalters

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	S20866	HALTEPLATTE
2	2	VI0550	ZYLINDER-SCHLITZSCHRAUBE M3*12 Z.B.
3	2	VI0541	MUTTER SECHSKANT M3 Z.B.
4	4	VI0542	UNTERLEGSCHEIBE 3*8 Z.B.
5	1	F11168	NYLON-SCHNUR 100/10 L:280
6	2	S10638	KABELBINDER ABLAGEBÜGEL
7	1	QD0891	O-RING
8	1	S10880	STOPFEN
9	1	LTZ220	KIT ANSCHLUSSKABEL HANDSCHALTER
10	1	QD1261	HANDSCHALTER EVOLUTION (AD091A)

1550Atbl_525



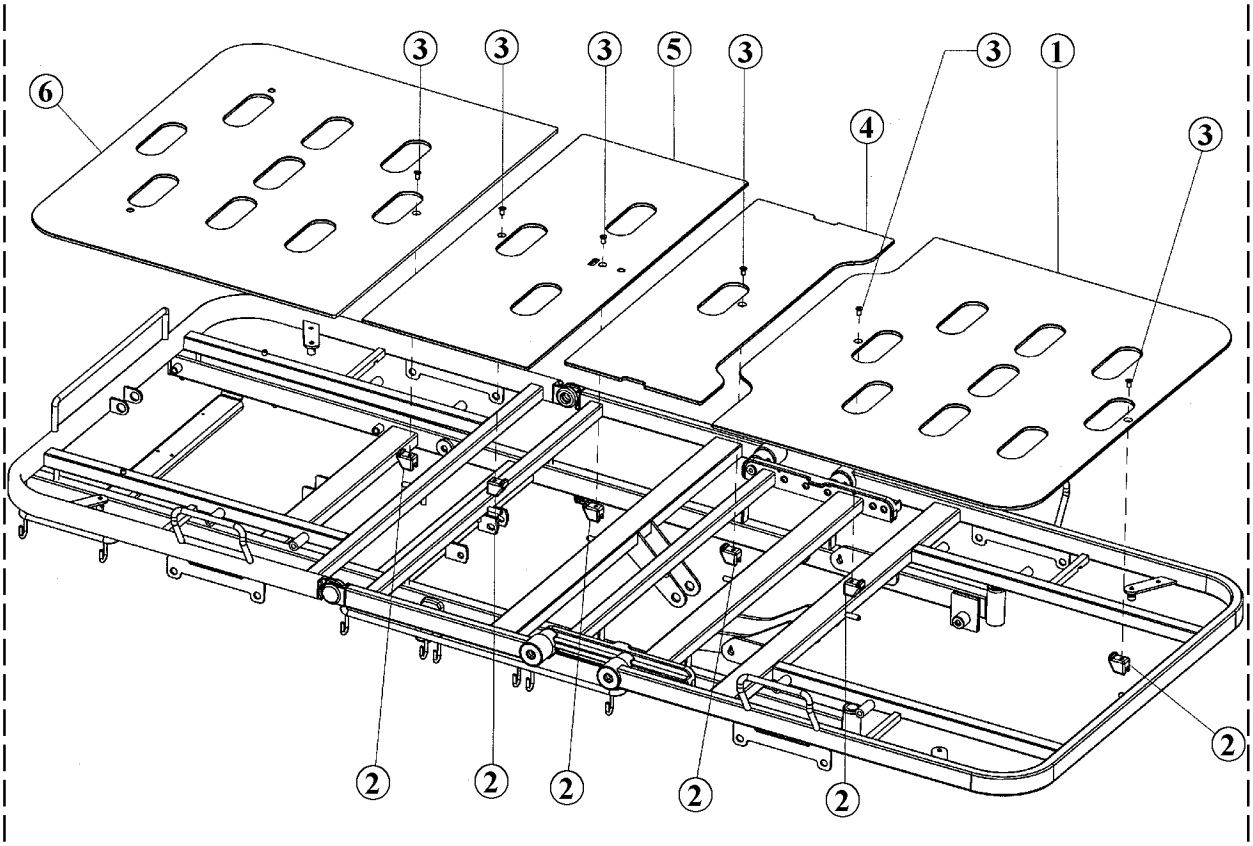
1550A525.tif

5

5.28 Liegeflächen-Einsätze

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	F10879	SCHICHTSTOFF-EINSATZ BR
2	6	S30281	BEFESTIGUNGSKLEMME SCHICHTSTOFF-EINSATZ
3	6	VI0347	SENKSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT /90 M6x12 Z.B
4	1	F10878	SCHICHTSTOFF-EINSATZ SITZTEIL
5	1	F10880	SCHICHTSTOFF-EINSATZ KN
6	1	F10881	SCHICHTSTOFF-EINSATZ LU

1550Atbl_526



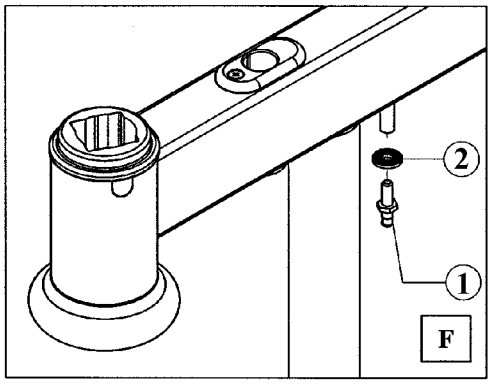
1550A526.tif

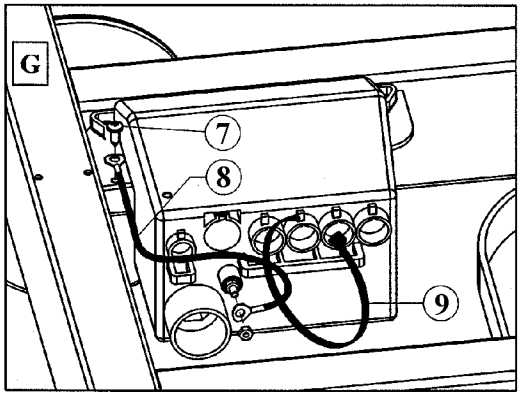
5

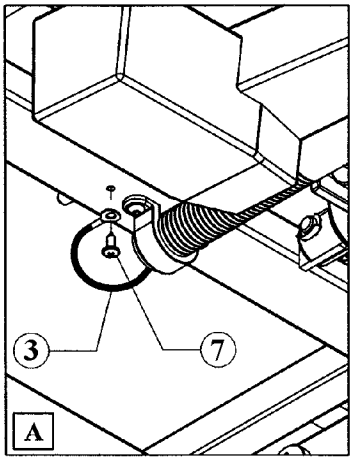
5.29 Erdung

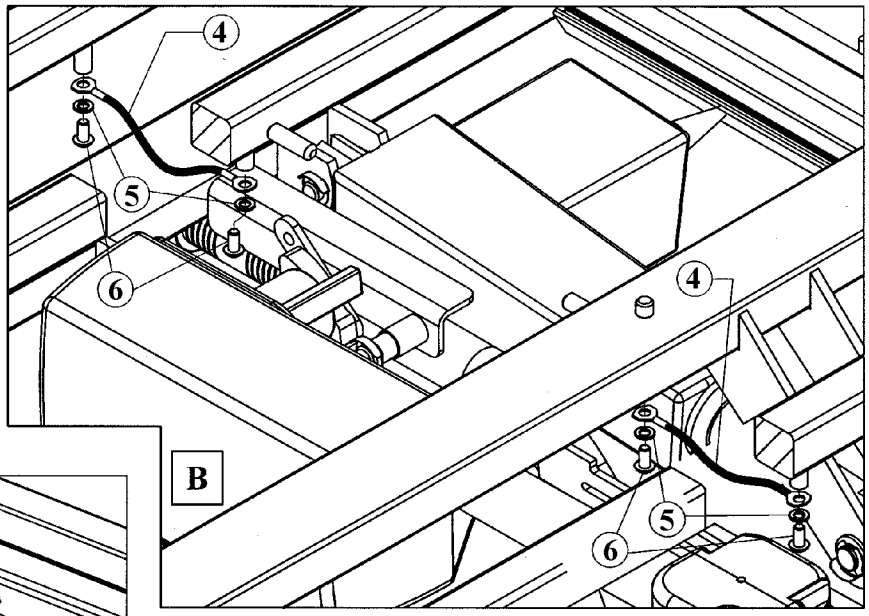
Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	QD1175	POTENTIALAUSGLEICHSKLEMME
2	1	QD0580	RING FR-POAG-S 4B1.071.01
3	1	QD0620	ERDLEITUNG UNTERG.-LIEGEFL. HR3924010
4	3	QD0761	POTENTIALAUSGLEICHSKABEL L=155
5	4	VI0241	UNTERLEGSCHEIBE GROWER D5 Z.B
6	4	VI0453	LINSENSCHRAUBE MIT INNENSECHSKANT M5*10 Z.B
7	6	VI0478	TRIGOB-SCHRAUBE D4*8 Z.B
8	2	QD0760	POTENTIALAUSGLEICHSKABEL L=420
9	1	QD0404	KABELBINDER 186 - 210

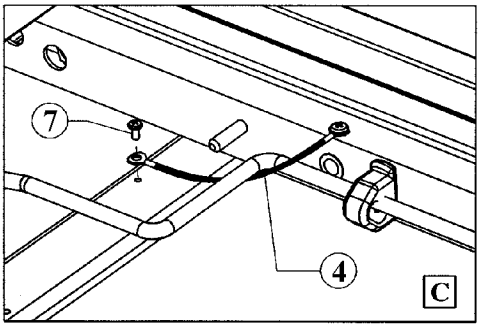
1550Atbl_527

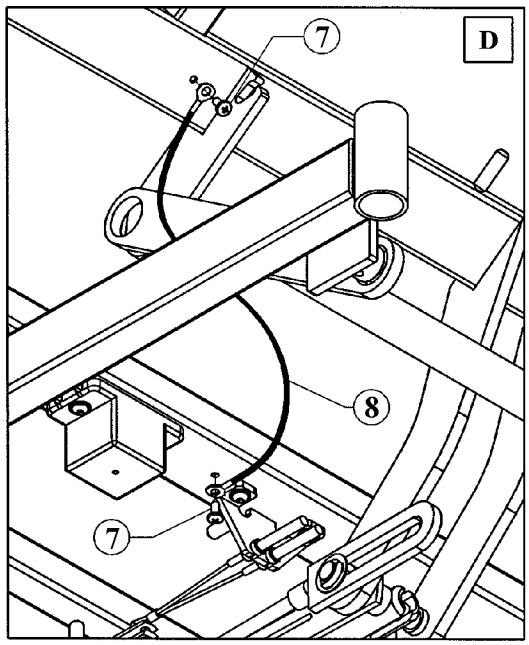


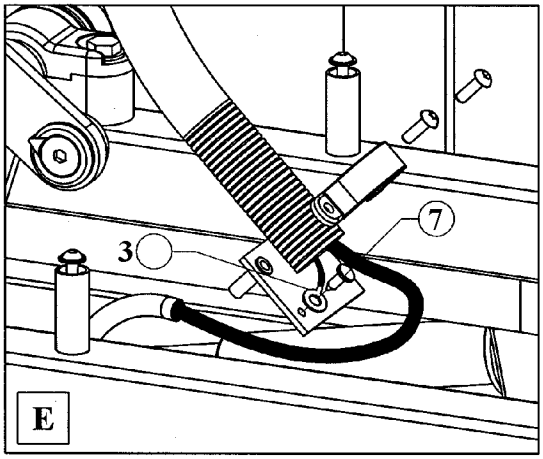












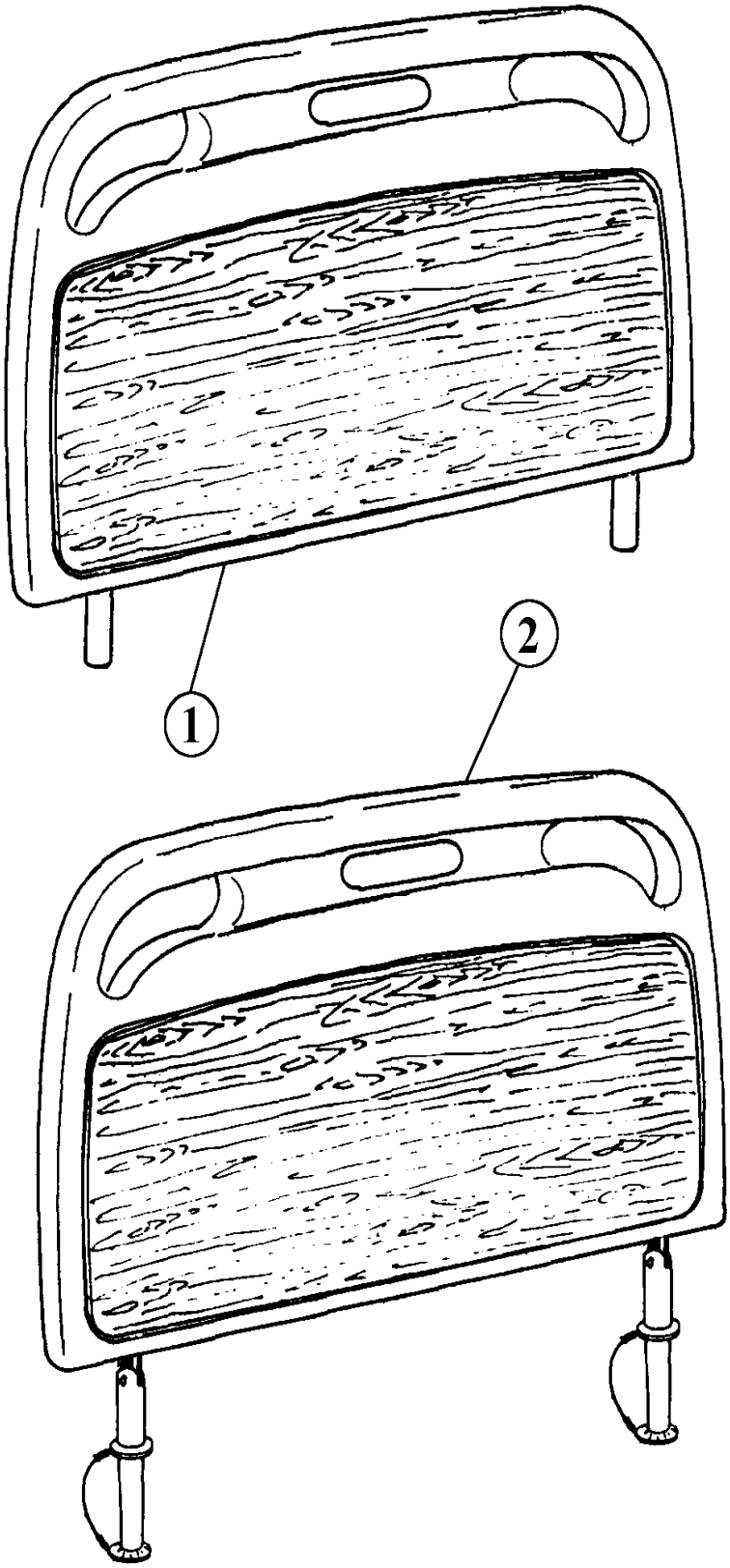
1550A527.tif

5

5.30 Kopf- und Fußhaupt

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	DL135T	KOPF- ODER FUSSHAUPT DES BETTS
2	1	DL136P	FUSSHAUPT ABLAGEBÜGEL
3	2	LTZ050+	KUNSTSTOFFEINSATZ + BEIDSEITIG (FARB-CODE ANGEBEN)
4	2	QD0701	SPANNHÜLSE LGC: 6*18 EDELSTAHL
5	2	LTZ863	BETTHAUPTFESTELLUNG

1550Atbl_528

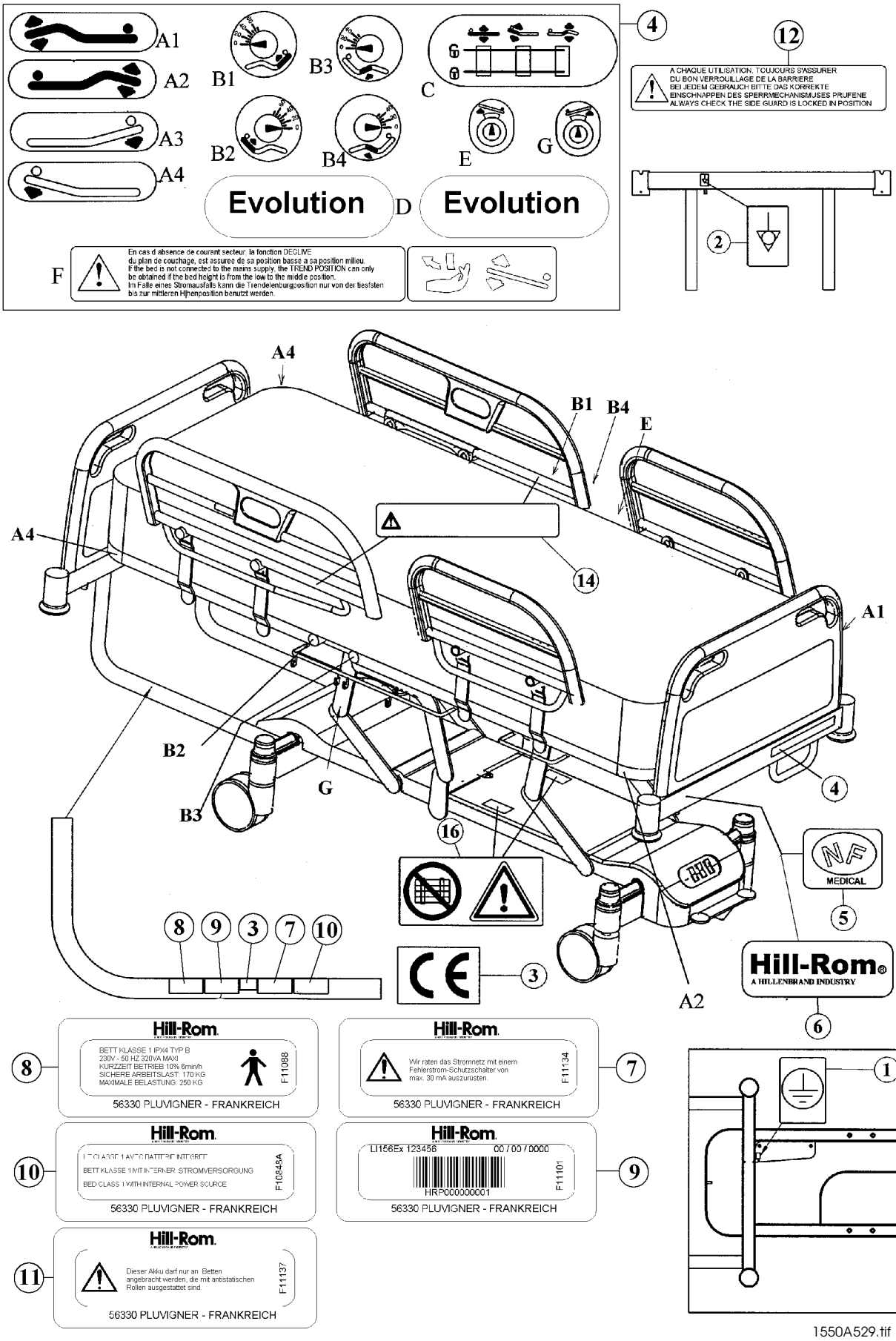


1550A528.tif

5.31 Schilder und Aufkleber für Krankenbett 156Ex mit VHB

Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	F10658	SCHILD POTENTIAL ERDE
2	1	F10749	SCHILD POTENTIALAUSGLEICH
3	1	QD0821	CE-SCHILD
4	1	QD1090	SCHILDERREIHE 156
5	1	QD1050	AUFKLEBER NF 156
6	1	QD1218	HANDELSAUFKLEBER
7	1	Seite 1-13	AUFKLEBER 30 mA
8	1	Seite 1-13	TYPENSCHILD
9	1	Seite 1-13	AUFKLEBER STRICHCODE
10	1	Seite 1-13	AUFKLEBER AKKU
11	1	Seite 1-13	AUFKLEBER ANTISTATISCHE LAUFROLLEN
12	1	Seite 1-13	AUFKLEBER VERRIEGELUNG DER SEITENTEILE

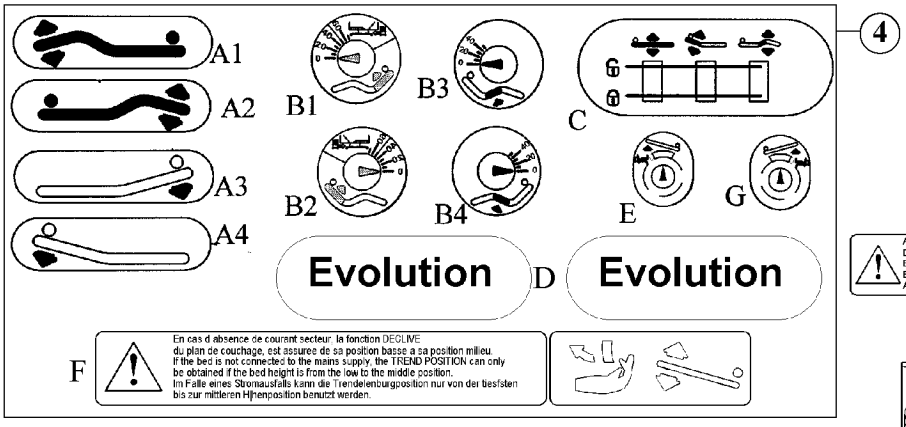
1550Atbl_529

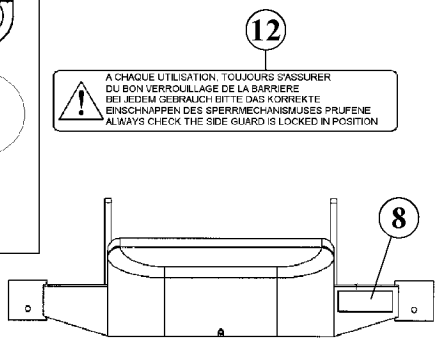

A1
A2
A3
A4
B1
B2
B3
B4
C
D
E
F
G
Evolution
Evolution
4
12
A CHAQUE UTILISATION, TOUJOURS S'ASSURER
DU BON VERROUILLAGE DE LA BARRIERE
BEI JEDEM GEBRAUCH BITTE DAS KORREKTE
EINSCHNAPPEN DES SPERRMECHANISMUSES PRUFENE
ALWAYS CHECK THE SIDE GUARD IS LOCKED IN POSITION
2
En cas d absence de courant secteur: la fonction DECLIVE
du plan de couchage, est assuree de sa position basse a sa position milieu.
If the bed is not connected to the mains supply, the TREND POSITION can only
be obtained if the bed height is from the low to the middle position.
Im Falle eines Stromausfalls kann die Trendelenburgposition nur von der tiefsten
bis zur mittleren Hhenposition benutzt werden.
14
16
MEDICAL
5
3
6
Hill-Rom
A HILLENBRAND INDUSTRY
8
BETT KLASSE 1 IPX4 TYP B
230V - 50 HZ 320VA MAXI
KURZZEIT BETRIEB 10% 6min/h
SICHERE ARBEITSLAST: 170 KG
MAXIMALE BELASTUNG: 250 KG
F11088
56330 PLUVIGNER - FRANKREICH
7
Wir raten das Stromnetz mit einem
Fehlerstrom-Schutzschalter von
max. 30 mA auszurüsten.
F11134
56330 PLUVIGNER - FRANKREICH
10
BETT KLASSE 1 MIT INTERNER STROMVERSORGUNG
BED CLASS 1 WITH INTERNAL POWER SOURCE
F10848A
56330 PLUVIGNER - FRANKREICH
9
LI156Ex 123456
00 / 00 / 0000
HRP000000001
F11101
56330 PLUVIGNER - FRANKREICH
11
Dieser Akku darf nur an Betten
angebracht werden, die mit antistatischen
Rollen ausgestattet sind.
F11137
56330 PLUVIGNER - FRANKREICH
1
1550A529.tif

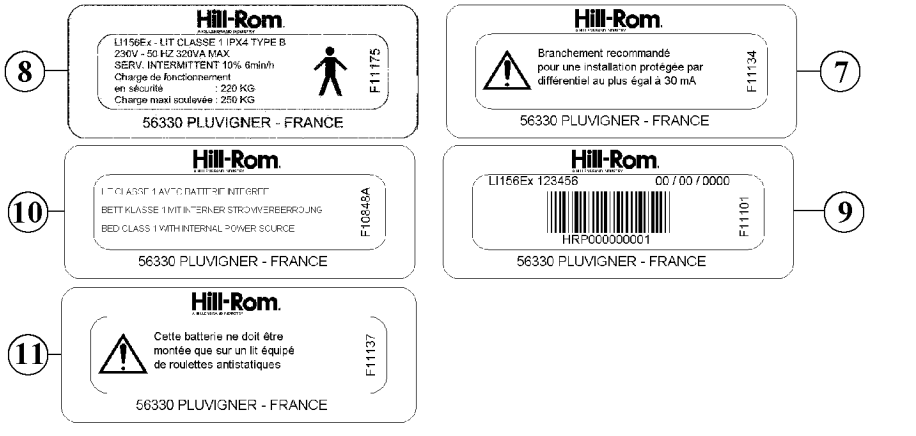
5.32 Schilder und Aufkleber für Krankenbett 156Ex mit HHB

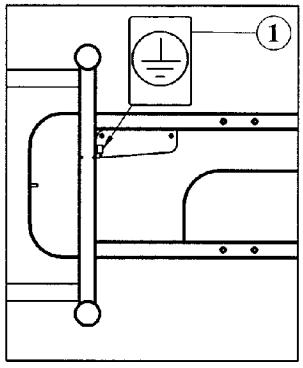
Kennz.	Stück	Bestellnr.	Bezeichnung
1	1	Seite 5-60	SCHILD POTENTIAL ERDE
2	1	Seite 5-60	SCHILD POTENTIALAUSGLEICH
3	1	Seite 5-60	CE-SCHILD
4	1	QD1638	SCHILDERREIHE 156
5	1	Seite 5-60	AUFKLEBER NF 156
6	1	Seite 5-60	HANDELSAUFKLEBER
7	1	Seite 1-13	AUFKLEBER 30 mA
8	1	Seite 1-13	TYPENSCHILD
9	1	Seite 1-13	AUFKLEBER STRICHCODE
10	1	Seite 1-13	AUFKLEBER AKKU
11	1	Seite 1-13	AUFKLEBER ANTISTATISCHE LAUFROLLEN
12	1	Seite 1-13	AUFKLEBER VERRIEGELUNG DER SEITENTEILE

1550Atbl_530


A1
A2
A3
A4
B1
B2
B3
B4
C
D
E
F
G
4
Evolution
Evolution
En cas d absence de courant secteur, la fonction DECLIVE
du plan de couchage, est assuree de sa position basse a sa position milieu.
If the bed is not connected to the mains supply, the TREND POSITION can only
be obtained if the bed height is from the low to the middle position.
Im Falle eines Stromausfalls kann die Trendelenburgposition nur von der tiefsten
bis zur mittleren Hohenposition benutzt werden.


12
A CHAQUE UTILISATION, TOUJOURS S'ASSURER
DU BON VERROUILLAGE DE LA BARRIERE
BEI JEDEM GEBRAUCH BITTE DAS KORREKTE
EINSCHNAPPEN DES SPERRMECHANISMUSES PRUFENE
ALWAYS CHECK THE SIDE GUARD IS LOCKED IN POSITION
8
A4
B1
B4
E
A4
14
A1
B2
G
B3
4
16
2
3
9
7
10
NF
MEDICAL
5
3
Hill-Rom
A HILLENBRAND INDUSTRY
6
A2


Hill-Rom
LI156Ex - LIT CLASSE 1 IPX4 TYPE B
230V - 50 HZ 320VA MAX
SERV. INTERMITTENT 10% 6min/h
Charge de fonctionnement
en sécurité : 220 KG
Charge maxi soulevée : 250 KG
F11175
56330 PLUVIGNER - FRANCE
8
Hill-Rom
Branchement recommandé
pour une installation protégée par
différentiel au plus égal à 30 mA
F11134
56330 PLUVIGNER - FRANCE
7
Hill-Rom
F10848A
56330 PLUVIGNER - FRANCE
10
Hill-Rom
LI156Ex 123456 00 / 00 / 0000
HRP000000001
F11101
56330 PLUVIGNER - FRANCE
9
Hill-Rom
Cette batterie ne doit être
montée que sur un lit équipé
de roulettes antistatiques
F11137
56330 PLUVIGNER - FRANCE
11


1

5

Notizen

5

6. Reinigung und Wartung

Inhaltsverzeichnis

Reinigung und Wartung 6- 2
Allgemeine Wartung 6- 2
Dampfreinigung 6- 2
Hartnäckige Beschmutzungen 6- 2
Desinfektion 6- 2
Regelmäßiges Schmieren 6- 2
Aufbewahrung des Betts 6- 2
Präventive Wartung 6- 2
Kontroll-Liste der präventiven Wartung 6- 5
Werkzeuge und besondere Anforderungen 6- 6

Reinigung und Wartung

ACHTUNG:

Vor jedem Reinigungs- oder Wartungsvorgang muss das Bett vom Stromnetz getrennt werden. Für alle weiteren Vorsichtsmaßnahmen sehen Sie bitte die "Gebrauchsanweisung" des Bettes Evolution und die hierfür spezifischen Kapitel im vor-liegenden Handbuch ein.

Allgemeine Wartung

Reinigen Sie das Bett mit einem leicht durchtränkten Lappen unter Verwendung handelsüblicher Desinfektionsmittel. Flüssigkeiten bei der Reinigung sparsam verwenden.

Dampfreinigung

Zur Reinigung des Bettes Evolution keine Dampfreiniger verwenden. Übermäßige Feuchtigkeit kann die Mechanismen und Bauteile des Betts beschädigen.

Hartnäckige Beschmutzungen

Entfernen Sie hartnäckige Flecken mit gängigen Haushaltsreinigern und/oder einer feinen Bürste. Exkremente und sonstige Absonderungen müssen zunächst angefeuchtet werden, so dass sich dadurch verursachte Flecken leichter entfernen lassen.

WARNUNG:

Keine zu scharfen Reinigungs-, Lösungs- oder Waschmittel verwenden.

Desinfektion

Keimtötende und/oder Desinfektionsmittel müssen gemäß Anweisungen der Hersteller verdünnt werden.

Regelmäßiges Schmieren

Bestimmte Teile des Bettes Evolution müssen mindestens einmal im Jahr geschmiert werden, um eine optimale Funktionsweise zu gewähren. Sehen Sie hierzu die Planung der präventiven Wartung ein.

Aufbewahrung des Betts

Bei längerer Einlagerung muss die Liegefläche des Bettes auf Tiefststellung abgesenkt, mit einer Plane abgedeckt und festgestellt werden. Lagern Sie es an einem vor Feuchtigkeit geschützten Ort bei einer Temperatur zwischen 0° und 40°C (je einschließl.).

Bett mit Zusatzausstattung Akku: Es wird empfohlen, während der Einlagerungszeit den Akku alle 3 Monate komplett aufzuladen.

Außerdem wird geraten, das Bett nach einer längeren Einlagerung 12 Stunden lang an ein Stromnetz zu schließen, bevor es wieder in Betrieb genommen wird. So kann der Akku komplett aufgeladen werden.

Präventive Wartung

ACHTUNG

Die für das Bett Evolution LI 156Ex vorgesehenen Wartungsmaßnahmen - und nur diese - dürfen ausschließlich von autorisiertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Anderenfalls besteht Verletzungsgefahr für Personal und Benutzer.

Das Bett Evolution muss gemäß eines wirkungsvollen Plans gewartet werden. Dadurch wird lange Lebensdauer und Leistungsfähigkeit des Betts Evolution gewährleistet. Dieser Wartungsplan trägt gleichzeitig zur Verkürzung der Ausfallzeiten bei, die durch Abnutzung bzw. Reparaturarbeiten am Bett entstehen können.

Zur Erhaltung der technischen Eigenschaften und Leistungen des Betts wird eine jährliche Überholung empfohlen.

Es wird weiterhin empfohlen, durchschnittlich alle 3 Jahre die gesamte Elektrik von einem zugelassenen technischen Kundendienst kontrollieren zu lassen, um das Leistungsniveau der Geräte langfristig aufrechtzuerhalten.

Die Lebensdauer des HL-Motors, des KN-Motors und des Anschlussgehäuses sowie die der Gasfedern beträgt 10 Jahre. Dies gilt bei einer durchschnittlichen Abnutzung. Die Lebensdauer des BR-Motors beträgt 5 Jahre, da dieser in der Regel häufiger benutzt wird als die anderen Teile. Teile wie der BR-Motor müssen also nach Ablauf dieser Lebensdauer ausgewechselt werden.

Der folgende präventive Wartungsplan ist ein Hilfsmittel, auf das die Techniker bei präventiven Wartungsvorgängen am Bett Evolution zurückgreifen können. Prüfen Sie während des Durchgangs durch den präventiven Wartungsplan jeden Bestandteil des Planes und nehmen Sie alle notwendigen Einstellungen vor.

Der präventive Wartungsplan muss unter Einbeziehung der sich anschließenden Kontroll-Liste der präventiven Wartung angewandt werden. Mit dieser Kontroll-Liste kann für das Bett ein fortlaufender Bericht der Wartungsarbeiten und Reparaturkosten erstellt werden. Die Aktualisierung der genauen Einträge und die Wartung des Bettes Evolution einschließlich dessen Zubehörteile sind zwei verlässliche Mittel, mit denen die Ausfallzeiten des Bettes minimiert und in gleichem Maße die Zufriedenheit und Leistungsfähigkeit des Personals gewährleisten können.

Präventiver Wartungsplan - LI156Ex

Funktion	Verfahren
Allgemeines Aussehen, Rahmen und Schweiß-konstruktionen	Allgemeines Aussehen des Bettes prüfen. Zustand des Rahmens und der Schweißkonstruktionen prüfen sowie die Abwesenheit von Stoßstellen und Korrosion sicherstellen. Symmetrie des Bettes feststellen und prüfen, dass Zwischenrahmen und Untergestell nicht gekrümmt sind. Notwendige Reparaturen und Farbausbesserungen vornehmen. Prüfen, ob alle Schilder und Aufkleber angebracht sind, gegebenenfalls auswechseln.
Kopf- und Fußhaupt	Aussehen, Befestigung und Sicherheit von Kopf- und Fußhaupt prüfen. Bei Bedarf erneuern.
Netzkabel	Abwesenheit von Einkerbungen, Bruchstellen oder sonstigen Beschädigungen der Kabel und Netzstecker prüfen. Bei Bedarf Kabel auswechseln.
Schutzleiter-widerstand	Zustand der Leiter, Potentialausgleichskabel oder der Isolierung der Erdleiter des Betts prüfen. Sind diese beschädigt oder unterbrochen, müssen sie ausgewechselt werden. Erdleitwiderstand messen zwischen einer Stelle aus blankem Metall (beispielsweise einer Befestigungsschraube der Seitenteile oder dem Schraubenkopf am flexiblen Arm eines Seitenteils) und der Erdungs-klemme des Netzsteckers. Führen Sie den selben Test für die Potential-ausgleichsklemme durch. Der Wert muss weniger als 0,2 Ohm betragen.
Motor der Höhenverstellung (HL)	Überprüfen Sie Anbringung und Schaltung des Motors. Führen Sie am Bett einen kompletten Bewegungsablauf von Anheben/Absenken durch, um dessen einwandfreies Funktionieren zu überprüfen. Motor bei Funktionsstörungen oder ungewöhnlichen Geräuschen auswechseln.
HL-Pedale: Zusatzausstattung, Zubehör:	Betätigen Sie die Fußpedale, um die Liegefläche anzuheben und abzusenken. Prüfen Sie dabei, ob jeweils die richtige Funktion aktiviert wird. Bei Bedarf Pedale reparieren oder auswechseln.
Handschalter: Zubehör	Betätigen Sie jede einzelne Funktionstaste des Handschalters und prüfen Sie, ob die jeweils gewünschte Funktion ausgelöst wird. Handschalter bei Bedarf auswechseln.
Motor zur Verstellung der Rückenlehne (BR)	Überprüfen Sie Anbringung und Schaltung des Motors und die Führung der Baugruppe ES. Überprüfen Sie, ob die Baugruppe ES ausgerichtet und am Motor gesichert ist. Führen Sie mit dem jeweiligen Abschnitt einen kompletten Bewegungsablauf von Anheben/Absenken durch, um die ent-sprechende Funktion zu testen. Motor bei Funktionsstörungen oder ungewöhnlichen Geräuschen auswechseln. **Merke:** BR Anheben: Hat die Rückenlehne ihre Hochstellung erreicht, Funktionstaste BR Anheben loslassen und dann erneut betätigen. **Merke:** BR Absenken: Hat die Rückenlehne ihre Tiefstellung erreicht Funktionstaste BR Absenken loslassen und dann erneut betätigen. In beiden Fällen muss der Motor dann ausgewechselt werden, wenn nach erneutem Betätigen eine Bewegung festgestellt wird.
Motor - Knieknick (KN)	Überprüfen Sie Anbringung und Schaltung des Motors. Führen Sie mit dem jeweiligen Segment einen kompletten Bewegungsablauf von Anheben / Absenken, um die entsprechende Funktion zu testen. Motor bei Funktionsstörungen oder ungewöhnlichen Geräuschen auswechseln.
Autokontur	Stellen Sie sicher, dass sich das KN-Segment bei Betätigen der Funktionstaste "BR Anheben" bis zu einem Neigungswinkel von 16° anhebt und sich automatisch bei Betätigen der Funktionstaste "BR Absenken" und bei Erreichen eines Neigungswinkels der Rückenlehne von 22° absenkt. Bei Bedarf fehlerhaften Motor auswechseln.
Schalter der Sperrbox	Prüfen Sie die Schalter der Sperrbox jeweils einzeln, um deren einwandfreies Funktionieren sicherzustellen. Bei Bedarf auswechseln.

1550Atbl_600

Tabelle 6-1. Präventiver Wartungsplan

Funktion	Verfahren
Bedienelemente der Seitenteile	Prüfen Sie die Funktionstasten der beidenSeitenteile, um sicherzustellen, dass die jeweils gewünschte Funktion aktiviert wird. Stellen Sie den Dauerbetrieb sicher. Bei Bedarf auswechseln.
Seitenteile (Metallrahmen)	Vergewissern Sie sich, dass die Seitenteile nicht verbogen sind. Prüfen Sie deren Anbringung. Wechseln Sie beschädigte oder fehlende Teile aus. Prüfen Sie, ob sich die Seitenteile auf halber und höchster Höhe feststellen lassen. Ziehen Sie hierfür an den Seitenteilen. Stellen Sie sicher, dass sie sich beim Absenken mühelos zum Bettinneren gleiten lassen. Schmieren Sie die Führungsstangen mit Speisefett.
CPR-Auslösehebel	Prüfen Sie an beiden Seiten des Bettes die CPR-Auslösehebel. Stellen Sie sicher, dass sich der Mechanismus erneut verriegelt. Die Rückenlehne sollte sich anheben, sobald der Hebel losgelassen wird, vorausgesetzt, die Funktion Anheben des entsprechenden Segments wurde aktiviert. Wenn nötig, Stromkabel oder Motor auswechseln.
Mechanisches Unterschenkelteil	KN-Segment mit entsprechender Funktionstaste anhebenen, dann Funktion des Unterschenkelteils (Fußteil) des Betts prüfen. Hierfür Fußteil von Hand anheben und prüfen, ob der Mechanismus in jeder Position richtig einrastet. Entriegelung über die beiden Bedienhebel an beiden Seiten des Bettes prüfen. Bei Bedarf Reparatur vornehmen.
Verlängerung (Zusatzausstattung)	Betätigen Sie die Verlängerung, um zu prüfen, ob sie sich fehlerlos verschieben lässt und ob sie bei Loslassen des Bedienhebels in die verschiedenen Positionen einrastet. Schmieren Sie die Führungs-schienen der Verlängerung mit Speisefette. Fehlende oder fehlerhaft Teile auswechseln.
Drehpunkte	Stellen Sie sicher, dass die Drehpunkte des Bettes keine Geräusche erzeugen. Bei Bedarf selbstschmierende Ringe auswechseln. Merke: Ist einer der Ringe abgenutzt, wird empfohlen, alle auszuwechseln.
Schwenkung T/AT	Überprüfen Sie die Anbringung des Schwenkmechanismus. Anti-Trendelenburg: Stellen Sie die Beintieflage ein und richten Sie dann die Liegefläche waagerecht aus. Tendelenburg: Stellen Sie die Kopftieflage bei angehobener Liegefläche ein und prüfen Sie, ob sich die Liegefläche automatisch auf die gewünschte Position einstellt. Richten Sie nun die Liegefläche wieder waagerecht aus. Diese Vorgänge sollten mühelos und ohne ungewöhnliche Geräusche ablaufen. Senken Sie in der Anti-Trendelenburg-Position die Liegefläche ab und prüfen Sie, ob die Liegefläche in Tiefstellung angehalten wird, da beim Absenken der AT-Endschalter aktiviert wird. Bei Bedarf Reparatur vornehmen.
Laufrollen	Stellen Sie sicher, dass die Laufrollen keinerlei Beschädigungen oder Abnutzungen aufweisen und prüfen Sie die Qualität der Laufflächen etc. Bei Bedarf auswechseln.
Feststellung und Richtungsführung	Prüfen Sie die Feststellung (Bremsfunktion) des Bettes. Wenn Sie versuchen, das Bett bei betätigtem Bremspedal hin- und herzu-bewegen, darf es sich nicht verschieben lassen. Bei Bedarf Bremsfunktion einstellen. Prüfen Sie die Richtungsführung. Wechseln Sie gegebenenfalls die Bauteile der Laufrolle Richtungsführung, mit denen die Funktion aktiviert wird, aus oder stellen Sie diese ein. Bei Bedarf Laufrolle auswechseln.
Nachttischtransport	Nachttischtransportschienen: Kunststoffschienen auf Einker-bungen, raue Stellen und Risse überprüfen und ggf. ersetzen. Befestigung der Schienen am VHB überprüfen. Fehlende oder schadhafte Schrauben ersetzen.
Verwaltungsarbeiten	Erledigen Sie alle notwendigen Verwaltungsarbeiten.

1550Atbl_601

Tabelle 6-1. Präventiver Wartungsplan: Fortsetzung

Kontroll-Liste der präventiven Wartung

Hill-Rom	**Hersteller:**																				Allgemeines Aussehen, Rahmen und Schweißkonstruktionen
																					Kopf- und Fußhaupt
																					Stromkabel
																					Erdleiterwiderstand
																					Fußpedal zur Höhenverstellung
																					Motor Rückenlehne
																					Motor Knieknick
	Modellnummer:																				Autokontur
																					Schalter der Sperrbox
																					Bedienelemente der Seitengitter
																					Handschalter
																					Seitengitter
																					CPR-Auslösehebel
																					Mechanisch verstellbares Fußteil
																					Verlängerung
	Seriennummer:																				Drehpunkte
																					Schwenkung (T/AT)
																					Laufrollen
																					Feststellung, Richtungsführung
																					Verwaltungsarbeiten
	Gesamtkosten auf dieser Seite:																				Zeitaufwand:
																					Reparaturkosten:
																					Prüfer:
																					Abkürzungen: L= Schmierung N= Reinigung A= Einstellung R= Reparatur bzw. Ersatz C= Korrekt N= Nein Anwendbar Kommentar

1550A600.wmf

6

Werkzeuge und besondere Anforderungen

Für das Bett Evolution werden bis auf Drehmomentschlüssel und Zange keine Werkzeuge oder besondere Bedarfsartikel benötigt. Die genannten Werkzeuge dienen dem Ausbau der Kabel an den Seitenteilen (Bestellnr.: OUZ001).

Notizen

7. Zubehör

Inhaltsverzeichnis

7.1 Zubehör-Verzeichnis 7- 2

7.2 Details zu den Zubehörteilen des Betts LI156Ex 7- 3

7.2.1 Haken für Infusionsständer, an Aufrichter montierbar: AC953A 7- 3

7.2.2 Matratzenteil für Verlängerung mit Ablagebrett: AC992A 7- 3

7.2.3 Kopfseitiger Ablagekorb : AD083A 7- 3

7.2.4 Urinflaschenhalter aus Edelstahl, 3 Positionen, 1, 2 und 3 Liter: AC932A, AC938A und AC961A 7- 3

7.2.5 Urinflaschenhalter mit 2 Fächern: AC908A 7- 3

7.2.6 Schwenkbarer Urinflaschenhalter 3 Liter: AC962A 7- 3

7.2.7 Schildhalter: AC923A 7- 3

7.2.8 Monitorauflage: AC967A 7- 3

7.2.9 Halterung für Spritzenablage: AC963A 7- 3

7.2.10 Urinbeutelhalter, Urinbeutelhalter dreieckig und Urinbeutelhalter erhöht: AD016A, AC991A , AC907A 7- 3

7.2.11 Verchromter Patientenaufrichter: AD080A 7- 3

7.2.12 Schwenkbarer Aufrichter: AD081A 7- 3

7.2.13 Schwenkbare Halterung für Sauerstoffflasche: AC959A 7- 3

7.2.14 Infusionsständer: AD082A 7- 3

7.2.15 Verchromter Bügel: AC930A 7- 4

7.2.16 Potentialausgleichskabel: AC968A 7- 4

7.2.17 Kinetec-Rahmen ST860A montiert mit: ST856A, AC930A, AC903A (nur für Betten mit VHB)) 7- 4

7.2.18 Kabelsatz AD090A für zusätzliche Kabelsteuerung: AD091A 7- 4

7.2.19 HL-Pedale: AD098A 7- 6

7.1 Zubehör-Verzeichnis

Buchhalterische Einzelheiten der Zubehörteile aus Reihe Evolution:

Kürzel: O = Ja, N = Nein, Int. = integriert

Bestellnr.	Bezeichnung	LI156Ex
AC903A	Halterung für Supensionsgerüst, nicht für Betten mit HHB	O
AC907A	Urinbeutelhalter, erhöht	O
AC908A	Urinbeutelhalter mit 2 Fächern	O
AC910A	Verchromter Aufrichter, außen	N
AC915A	Kopfseitiger Ablagekorb	N
AC920A	Infusionsständer	N
AC923A	Schildhalter	O
AC930A	1 Kupfer-Nickel-Bügel, verchromt	O
AC931A	Seitlicher Edelstahl-Ablagekorb an der Liegefläche	N
AC932A	Edelstahl-Urinflaschenhalter, 1 L	O
AC938A	Edelstahl-Urinflaschenhalter, 2 L	O
AC939A	Edelstahl-Drainagebeutelhalter, 6 Haken	Int.
AC940A	Edelstahl-Drainagebeutelhalter, 2 Haken	Int.
AC953A	Infusionsflaschenhalter, verchromt, für Aufrichter	O
AC959A	Sauerstoffflaschenhalter, schwenkbar	O
AC961A	Edelstahl-Urinflaschenhalter, 3 L	O
AC962A	Urinflaschenhalter, schwenkbar, 3 L	O
AC963A	Ablage, schwenkbar	O
AC967A	Monitorträger	O
AC968A	Potentialausgleichskabel	O
AC991A	Edelstahl-Urinbeutelhalter, dreieckig	O
AC992A	Polster für Liegeflächenverlängerung	O
AD011A	Seitlicher Edelstahl-Ablagekorb an der Liegefläche	N
AD016A	Edelstahl-Urinbeutelhalter, halbrund	O
AD051A	Verstauvorrichtung für Kopfhaupt	Int.
AD080A	Verchromter Aufrichter, außen	O
AD081A	Aufrichter, schwenkbar	O
AD082A	Infusionsständer: neue Ausführung	O
AD083A	Ablagekorb am Kopfende, nicht für Betten mit HHB	O
AD086A	Zubehör für Seitengitter	N
AD098A	Bausatz Fußpedal für elektr. Höhenverstellung	O
AD090A	Anschluss für zusätzliche Kabelsteuerung	O
AD091A	Zusätzliche Kabelsteuerung	O
ST856A	Kinetec PR03 - Trapez am kopfendseitigen Bügel	O
ST860A	Kinetec-Rahmen für Evolution	O

1550Atbl_700

7.2 Details zu den Zubehörteilen des Betts LI156Ex

ACHTUNG:

Um die Verletzungsgefahr für Patient und Benutzer auszuschalten, sehen Sie bitte vor der Verwendung des Zubehörs das technische Handbuch ein.

7.2.1 Haken für Infusionsständer, an Aufrichter montierbar: AC953A

Dieser Haken verfügt über einen Drehknopf, mit dessen Hilfe er am oberen Teil des Aufrichters angeschraubt werden kann.

7.2.2 Matratzenteil für Verlängerung mit Ablagebrett: AC992A

Dieses Matratzenteil wird mit dem Ablagebrett bei Einsatz der Verlängerung der Liegefläche unter die Füße des Patienten gelegt. Das Ablagebrett wird bei ganz ausgefahrener Verlängerung mit einem Befestigungssystem aus Klemme und Zapfen montiert. Zum Einrasten des Ablagebretts müssen die Klemmen senkrecht zu den Zapfen gestellt und fest eingedrückt werden.

7.2.3 Kopfseitiger Ablagekorb : AD083A

Dieser Ablagekorb wird am Untergestell eines Bettes mit HHB unter der Rückenlehne angebracht. An Betten mit VHB kann er nicht angebracht werden.

7.2.4 Urinflaschenhalter aus Edelstahl, 3 Positionen, 1, 2 und 3 Liter: AC932A, AC938A und AC961A

Diese Urinflaschenhalter werden beidseitig am Sitzteil des Bettes angebracht und mit den im Zwischenrahmen integrierten Kunststoffhalterungen befestigt.

7.2.5 Urinflaschenhalter mit 2 Fächern: AC908A

Dieser Urinflaschenhalter wird beidseitig am Sitzteil des Bettes angebracht und mit den im Zwischenrahmen integrierten Kunststoffhalterungen befestigt.

7.2.6 Schwenkbarer Urinflaschenhalter 3 Liter: AC962A

Dieser Urinflaschenhalter wird beidseitig am Fußteil des Bettes angebracht und mit den an den Rahmenabschlüssen des Zwischenrahmens integrierten Aufnahmebuchsen befestigt.

7.2.7 Schildhalter: AC923A

Der Schildhalter am Bett dient der Identifikation des Patienten. Er wird am oberen abgerundeten Teil des Fußhauptes befestigt.

7.2.8 Monitorauflage: AC967A

Diese Halterung für Geräte zur Patientenüberwachung wird an den Aufnahmebuchsen am Fußteil des Bettes eingefügt. Die Auflageplatte kann bei und außer Betrieb des Bettes in die gewünschte Position geschwenkt werden.

7.2.9 Halterung für Spritzenablage: AC963A

Diese Halterung wird an Rückenlehne oder Fußteil des Bettes an den beidseitig angebrachten Aufnahmebuchsen eingefügt. Ihre Höhe und Ausrichtung wird mit dem Drehknopf eingestellt, der entweder festgezogen oder gelöst wird. Die Ablageplatte muss dabei festgehalten werden.

ACHTUNG

Halten Sie die Ablageplatte beim Lösen des Drehknopfs fest. Bei Nichtbeachten kann sie plötzlich herunterfallen und Personenschäden verursachen.

7.2.10 Urinbeutelhalter, Urinbeutelhalter dreieckig und Urinbeutelhalter erhöht: AD016A, AC991A , AC907A

Diese Urinbeutelhalter werden mit den am Zwischenrahmen beidseitig integrierten Kunststoffhalterungen angebracht.

7.2.11 Verchromter Patientenaufrichter: AD080A

Der Patientenaufrichter AD080A wird an der Kopfseite des Bettes, **links oder rechts des Patienten**, in die Aufnahmebuchsen am Zwischenrahmen eingefügt.

7.2.12 Schwenkbarer Aufrichter: AD081A

Der Aufrichter wird an der Kopfseite des Bettes, links oder rechts des Patienten in die Aufnahmbuchsen am Zwischenrahmen eingefügt.

7.2.13 Schwenkbare Halterung für Sauerstoffflasche: AC959A

Die Halterung wird rechts oder links des Betts, im Allgemeinen an der Kopfseite des Bettes in die Aufnahmebuchsen an den Rahmenabschlüssen des Zwischenrahmens eingefügt.

7.2.14 Infusionsständer: AD082A

Der Infusionsständer AD082A wird beidseitig an der Kopfseite des Betts in die Aufnahmebuchsen des Zwischenrahmens eingefügt. Die Höhe wird mühelos über senkrechtes Drücken auf den Entriegelungsknopf eingestellt, während der Ständer festgehalten wird. Der Knopf befindet sich auf dreiviertel Höhe des Ständers.

7.2.15 Verchromter Bügel: AC930A

Mit dem verchromten Bügel wird das Verschieben des Bettes erleichtert und die Anbringung eines Suspensionsgerüsts ermöglicht. Er wird kopf- oder fußseitig des Bettes mittels der Aufnahmebuchsen an den Rahmenabschlüssen des Zwischenrahmens angebracht. Hierfür müssen zuvor die beiden schwarzen Drehknöpfe des Bügels gelöst werden, die dann nach der Anbringung zur Arretierung wieder zugeschraubt werden.

7.2.16 Potentialausgleichskabel: AC968A

Dieses Kabel dient dem Anschluss intravaskulärer und intrakardialer medizinischer Geräte an das Bett. Es verfügt über 2 Steckanschlüsse (vom Typ POAG-WB 6 DIN) und ein grün/gelbes Kabel (Länge 2 Meter).

7.2.17 Kinetec-Rahmen ST860A montiert mit: ST856A, AC930A, AC903A (nur Betten mit VHB)

Das Bett Evolution kann mit einem Kinetec-Suspensionsrahmen ausgerüstet werden.

Montage an Betten mit VHB: Befestigung mit folgenden Bauteilen:

- Kopfseitiger Kinetec-Bügel - Gerüst PR03 -: ST856A
- Halterung des Suspensionsrahmens: AC903A
- 1 Bügel verchromt auf Kupfer und Nickel: AC930A

Montage an Betten mit HHB: Befestigung mit folgenden Bauteilen:

- Kopfseitiger Kinetec-Bügel - Gerüst PR03 -: ST856A
- 1 Bügel verchromt auf Kupfer und Nickel: AC930A

Installation

1. Betätigen Sie die Funktionstaste, um die Rückenlehne anzuheben und stellen Sie letztere auf höchste Höhe ein.
2. Betten mit VHB: Fügen Sie den Suspensionsrahmen AC903A in die dafür am Zwischenrahmen unter der Rückenlehne vorgesehenen Stellen ein. Arretieren Sie ihn mit Hilfe der beiden Befestigungsklemmen.
3. Bringen Sie den Kinetec-Bügel ST856A an der kopfendseitigen Halterung des Suspensionsrahmens AC903A (Betten mit VHB) bzw. am Zwischenrahmen (Betten mit HHB) an.
4. Bringen Sie den Bügel AC930A an den Stellen an, die am Fußteil des Zwischenrahmens dafür vorgesehen sind. Lösen Sie hierfür zunächst die beiden schwarzen Drehknöpfe des Bügels, die nach der Anbringung zur Arretierung wieder festgezogen werden.
5. Bringen Sie nun den Kinetec-Rahmen ST 860A an. Hierfür wird die Längsstange des Rahmens mit der Klemme in der Mitte des Bügels ST856A (Kopfseite des Betts) befestigt. Die senkrechte Stange wird mit den beiden Klemmen in der Mitte des Fußhauptes befestigt. Eine der beiden Klemmen wird am Bügel AC930A, die andere unter dem Zwischenrahmen des Betts befestigt. Ziehen Sie die beiden Klemmen mit Hilfe der hierfür vorgesehenen Schraubvorrichtung fest um so den Rahmen festzustellen.

7.2.18 Kabelsatz AD090A für zusätzliche Kabelsteuerung: AD091A

Mit diesem Bausatz kann die Kabelsteuerung als Zubehörteil AD091A angeschlossen werden.

Der Kit besteht aus:

- 1 Anschluss (1 Kabel + 1 Platte + 1 weißer Schutzstopfen)
- 1 Kabelbinder

1550A712.tif

Werkzeug:

1 Innensechskantschlüssel 4 mm

1 Innensechskantschlüssel 3 mm

1 Kneifzange

Anbringung:

1. Überprüfen Sie die Bestandteile des Bausatzes.
2. Liegefläche anheben und feststellen. Rückenlehne und KN-Segment absenken.
3. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie die Sperrschalter auf die Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungsführend, fließt an den Verbindungen Strom. Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht für das technische Personal Verletzungsgefahr.

4. Rechtes Seitenteil (aus der Sicht des Patienten) absenken.
5. **Die Liegeflächensegmente Rückenlehne und Sitzteil herausnehmen (siehe Abb. 1).**

Abbildung 1 1550A713.tif

6. Lösen und entfernen Sie mit Hilfe des Innensechskantschlüssels (4 mm) die beiden Befestigungsschrauben (A) der rechten Führungsschiene an der Rückenlehne (siehe Abb. 2)

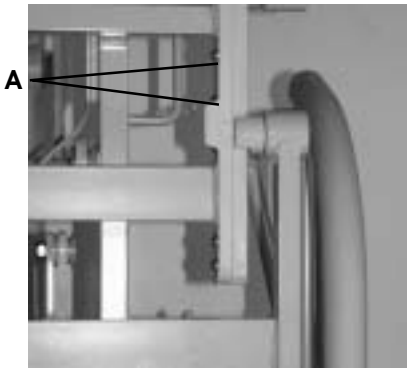


Abbildung 2 1550A714.tif

7. Legen Sie die Platte an und bringen Sie die Führungsschiene mit den Schrauben (A) wieder am Zwischenrahmen an (siehe Abb. 3)

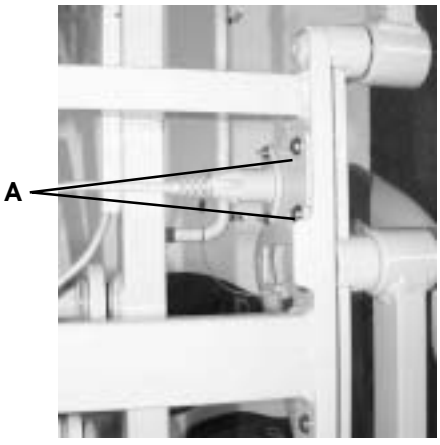


Abbildung 3 1550A715.tif

8. Entfernen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die beiden Schrauben (B), mit denen das Anschlussgehäuse unter dem mittleren Querträger des Zwischenrahmens befestigt ist (siehe Abb. 6).
9. Nehmen Sie die Kabel aus den Rillen des Anschlussgehäuses und nehmen Sie die Platine heraus (siehe Abbildung 5).
10. Schließen Sie das Kabel des Anschluss-Kits an die Platine an - je nach Verfügbarkeit bei C1 oder C2 oder C3 (Markierungen unter der Platine).

Abbildung 4 1550A710.tif

11. Setzen Sie die Platine wieder in das Anschlussgehäuse und legen Sie die Kabeln in die dafür vorgesehenen Rillen (siehe Abbildung 5).

Merke: Die Rillengröße ist an der Seite der Seitengitter-Kabel begrenzt.

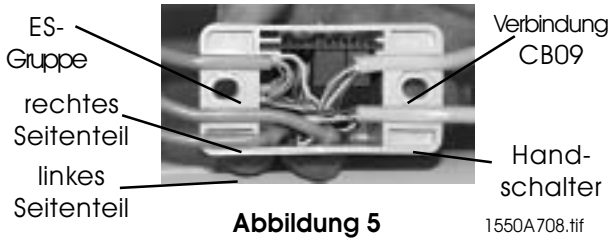


Abbildung 5 1550A708.tif

12. Wechseln Sie das Anschlussgehäuse aus und ziehen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die beiden Befestigungsschrauben fest (siehe Abb. 6).

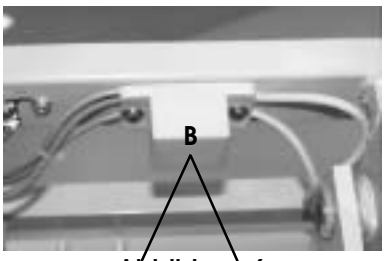


Abbildung 6 1550A711.tif

13. Binden Sie die Kabel des Handschalters und das Verbindungskabel des Anschlussgehäuses mit Hilfe des Kabelbinders zusammen. Schneiden Sie die Enden des Kabelbinders mit der Kneifzange ab.
14. Ziehen Sie den Schutzstopfen (D) der Aufnahmebuchse am Zwischenrahmen heraus (Abb.7), um den Handschalter (nicht im Anschluss-Kit enthalten) anzuschließen.

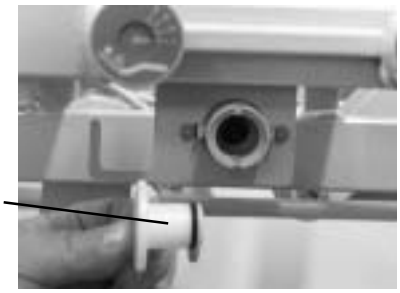


Abbildung 7
1550A716.tif

Merke: Die Aufnahmebuchse muss stets mit dem Stopfen verschlossen sein, wenn der Handschalter nicht angeschlossen ist.

Funktionstest:

1. Schließen Sie das Bett ans Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgestattet, schalten Sie die Sperrschalter auf Position “freigegeben” (Vorhängeschloss auf).
2. Schließen Sie den Handschalter AD091A an und führen Sie für Rückenlehne und KN-Segment einen Funktionstest durch.

   Sehen Sie im Fall einer Funktionsstörung den Abschnitt **RAP 2.14** des Kapitels 2 in diesem Handbuch ein oder wenden Sie sich an Ihre örtliche Hill-Rom-Vertretung (siehe letzte Seite des Handbuchs).

7.2.19 HL-Pedale: AD098A

Dieser Bausatz enthält alle Bauteile, die zum Einbau der HL-Pedale notwendig sind.

Er besteht aus:
- 1 Satz Pedale
- 1 Beutel mit 4 Schrauben, 4 Unterlegscheiben und 3 Kabelbindern
- 1 Kabelkanal

1550A705.tif

Werkzeug:

1 Innensechskantschlüssel 3 mm

1 Innensechskantschlüssel 5 mm

1 kleiner Schlitzschraubendreher

1 Kneifzange

1 Maßstab

Pedale einbauen:

1. Prüfen Sie die Vollständigkeit des Bausatzes.
2. Stellen Sie das Bett fest und richten Sie Rückenlehne und KN-Segment flach aus. Nehmen Sie die Liegeflächensegmente heraus.
3. Entfernen Sie alle Zubehörteile am Bett.
4. Bringen Sie die Liegefläche auf eine Höhe von 65 cm (vom Boden aus gemessen).
5. Trennen Sie das Bett vom Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie die Sperrschalter auf die Position “gesperrt” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungsführend, fließt an den Verbindungen Strom. Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, so besteht für das technische Personal Verletzungsgefahr.

6. Stellen Sie die Seitenteile auf mittlere Position ein.
7. Lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) die 4 Befestigungsschrauben der Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts. Bewahren Sie die Unterlegscheiben auf.

8. Nehmen Sie die kopfseitige Abdeckung ab und lassen Sie die fußseitige Abdeckung am Bett.
9. Bringen Sie die Pedale an den beiden Längsholmen des Untergestells an. Das Pedal mit zwei Kabeln muss an der linken Bettseite montiert werden (aus der Sicht des liegenden Patienten). Beachten Sie, dass das Kabel, mit dem die beiden Pedale untereinander verbunden sind, hinter dem Kabelschlauch (fußseitig) verläuft (siehe Abbildung 1).

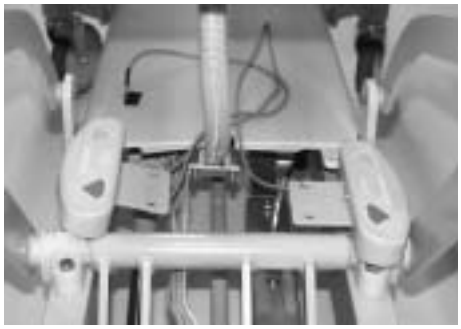


Abbildung 1 1550A704.tif

10. Fügen Sie das linke Pedal zwischen dem linken Längsholmen des Untergestells und dem Motorschaft des HL-Motors ein, das rechte zwischen dem rechten Längsholmen und dem Schwenkungsmechanismus (siehe Abb. 2).

Abbildung 2 1550A700.tif

11. Schließen Sie das Bett ans Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “freigegeben” (Vorhängeschloss auf).
12. Heben Sie die Liegefläche an.
13. Trennen Sie das Bett von seiner Stromquelle. Ist das Bett mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “gesperrt ” (Vorhängeschloss zu).

ACHTUNG

Ist das Bett spannungsführend, fließt an den Verbindungen Strom. Wird das Bett nicht von seiner Stromquelle getrennt, besteht für das technische Personal Verletzungsgefahr.

13. Befestigen Sie die beiden Pedale mit Hilfe des Innensechskantschlüssels (5 mm) an den hierfür vorgesehenen Einsätzen unter den Längsholmen des Untergestells.
15. Kippen Sie die Abdeckung am Fußende des Betts zur Seite.
16. Entfernen Sie mit dem Innensechskant-schlüssel (3 mm) die Befestigungsschrauben des Anschlussgehäuses am Untergestell (A) (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3 1550A418.tif

17. Notieren Sie den Verlauf der Kabel im Anschlussgehäuse und nehmen Sie dann die Platine heraus.
18. Verbinden das Kabel des Pedals (je nach Verfügbarkeit) mit dem Steckverbinder C1, C2 oder C3 des Anschlussgehäuses.
19. Setzen Sie die Platine im Anschlussgehäuse ein und legen Sie die Kabel in die dafür vorgesehenen Rillen. Merke: Die Rillen sind aufgrund der verschiedenen Kabelstärken je nach Seite des Anschlussgehäuses unter-schiedlich groß (siehe Abbildung 4).

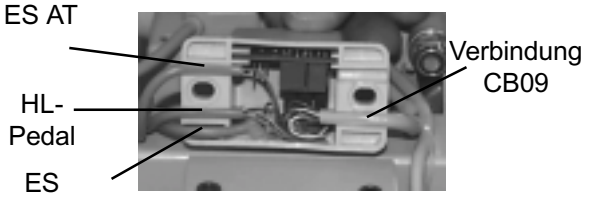


Abbildung 4 1550A709.tif

20. Befestigen Sie mit dem Innensechskant-schlüssel (3 mm) das Anschlussgehäuse am Untergestell.
21. Bringen Sie den Kabelkanal (C) an der linken Seite des Untergestells an (siehe Abb. 6).

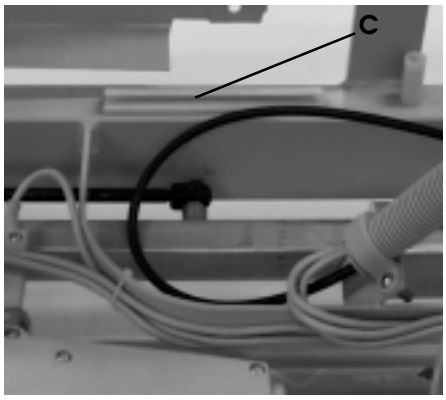


Abbildung 5 1550A702.tif

22. Öffnen Sie den Kabelkanal (C) mit Hilfe des kleinen Schlitzschraubendrehers und legen Sie das Kabel des rechten Fußpedals ein (siehe Abbildung 5).
23. Verbinden Sie das Kabel des linken Pedals unter Verwendung der drei Plastik-Kabelbinder (D) mit den übrigen Kabeln (siehe Abb. 5) und schneiden Sie die Enden der Kabelbinder mit der Kneifzange ab.

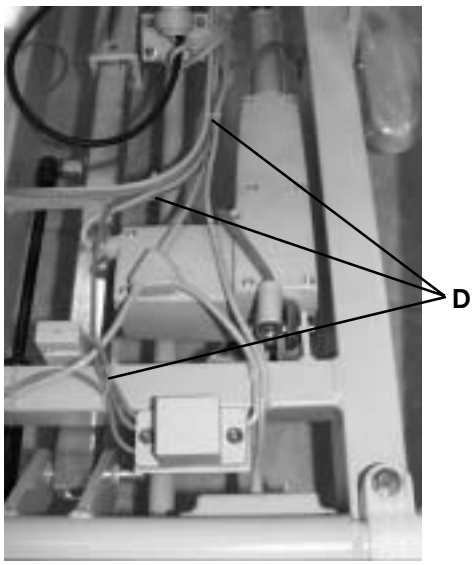


Abbildung 6 1550A706.tif

24. Bringen Sie die Abdeckungen an Kopf- und Fußende des Betts wieder an und ziehen Sie deren Befestigungsschrauben mit Hilfe des Innensechskantschlüssels (3 mm) fest.

Funktionstest:

1. Schließen Sie das Bett ans Stromnetz. Ist das Bett mit einem Akku ausgestattet, stellen Sie die Sperrschalter auf Position “freigegeben” (Vorhängeschloss auf).
2. Prüfen Sie, ob beide Pedale fehlerfrei funktionieren, indem Sie diese betätigen, um die Liegefläche anzuheben und abzusenken.

Richten Sie sich im Falle einer Funktionsstörung nach **RAP 2.15** in Kapitel 2 dieses Handbuchs oder setzen Sie sich mit Ihrer örtlichen Hill-Rom-Vertretung in Verbindung (siehe letzte Seite des Handbuchs).

Notizen

F France
Hill-Rom
BP 14 - Z.I. du Talhouët
56330 Pluvigner
Tel : +33 (0) 2 97 50 92 12
Service Clients : +33 (0) 802 01 23 45
Fax : +33 (0) 2 97 50 92 00

GB United Kingdom
Hill-Rom
Clinitron House
Ashby Park
Ashby de la Zouch
Leicestershire LE65 1JG
Tel : +44 (0)1530 411333
Fax : +44 (0)1530 411555

NL Nederlands
Hill-Rom BV
Hagenweg 1c
Postbus 173
4130 ED Vianen
Tel : +31 (0)347 / 32 35 32
Fax : +31 (0)347 / 32 35 00

P Portugal
Iberdata Equipamentos, S.A.
Rua Dr. Ricardo Jorge, 4
Venda-Nova
2700-301 Amadora
Tel : +351 21 476 8170
Fax : +351 21 476 8179
e-mail : iberdata.lisboa@mail.telepac.pt

S Sverige
Medibed AB
PO BOX 3035
Djursholmsvägen 29
18303 Täby
Tel : +46 875 67 110
Fax : +46 873 26 938
e-mail: maggani@limedic.se

B Belgique / België
Distribal
Admiral De Boisot Straat 19-21
2000 Antwerpen
Tel : +32 32 38 43 15
Fax : +32 32 16 06 86

D Deutschland
Hill-Rom
Kurhessenstrasse 11
64546 Mörfelden
Tel: +49 (0)6105 / 9320
Fax : +49 (0)6105 / 932 182

E España
Hijo de Jose Mani S.A.
C/Roca Humbert n° 37
08907 l'Hospitalet de Llobregat
Tel : +34 93.338.71.11
Fax : +34 93.261.06.17

GR Ellás
Patient Care Solutions
Chatziioannidis Nikolaos
G. Iordanidi 2 Str
54635 Thessaloniki
Tel : +30 31 960 303
Fax : +30 31 960 087

DK Danmark
Gondorf Medical
Holevey 30
2970 Horsholm
Tel : +45 455 70 881
Fax : +45 455 70 650
e-mail: Info@gm-medical.dk

CH Suisse / Schweiz
Hill-Rom SA
Chemin du Vallon 26
1030 Bussigny
Tel: +41 (0)21 / 706 21 30
Fax : +41 (0)21 / 706 21 33
e-mail : hrch.info@hill-rom

A Österreich
Hill-Rom SA
Chemin du Vallon 26
1030 Bussigny
Tel: +41 (0)21 / 706 21 30
Fax : +41 (0)21 / 706 21 33
e-mail : hrch.info@hill-rom

I Italia
Hill-Rom
Joh. Bukowansky GmbH
Büropark Donau / Haus 8
Inkustrasse 1-7
3400 Klosterneuburg
Tel: +43 (0)2243 / 28550
Fax : +43,(0)2243 / 28550-19
e-mail : austria@hill-rom.com

N Norge
Avalon Medical
Biscop Gens Nilssongate 5
0659 Oslo
Tel : +47 23 03 63 70
Fax : +47 23 03 63 71

International
HILL-ROM CO., INC.
INTERNATIONAL DEPARTMENT
1069 STATE ROUTE 46 EAST, J55
BATESVILLE, INDIANA 47006 USA
Tel: +1 812 934 8173
Fax : +1 812 934 7191
WEBSITE: www.hill-rom.com
e-mail: international@hill-rom.com

Hill-Rom®
A HILLENBRAND INDUSTRY

Z.I. du Talhouët - B.P. 14 - 56330 PLUVIGNER

Tel.: 02 97 50 92 12 - Fax: 02 97 50 92 00